

KAMÇILILAR	SİLLİLER	KÖK AYAKLILAR	SPORLULAR	CIVIK MANTARLAR	ALGLER
Bir hücrelidir. Örnek; Öglena	Bir hücrelidir. Örnek; Paramecium	Bir hücrelidir. Örnek; Amip	Bir hücrelidir. Örnek; Plazmodyum	Bir hücrelidir.	Bir veya çok hücreli türleri vardır. Örnek; Ulva (deniz marulu)
Kloroplastı vardır ve fotosentez yapar. Işık yoksa hazır besin alır.	Heterotroftur.	Heterotroftur.	Heterotroftur ve parazit beslenir.	Çürükçül veya parazit beslenme görülür.	Fotosentez yaparak ototrof beslenir.
Kamçı ile aktif hareket eder.	Silleri ile aktif hareket eder.	Yalancı ayak oluşturarak aktif hareket eder.	Hareket yapısı yoktur.	Yalancı ayak oluşturarak aktif hareket eder.	Bazı türler aktif hareketli, bazı türler zemine bağlı hareketsizdir.
Hücre duvarı yoktur.	Hücre duvarı yoktur.	Hücre duvarı yoktur.	Hücre duvarı yoktur.	Hücre duvarı yoktur.	Hücre duvarı bulunur.
Eşeyli üreme ile çoğalır.	Eşeyli ve eşeysiz olarak çoğalabilir.	Eşeyli üreme ile çoğalır.	Eşeyli ve eşeysiz üremenin birbirini takip ettiği üreme vardır.	Eşeyli üreme ile çoğalır.	Eşeyli ve eşeyli üreyen türleri vardır.

Örnek 15

Protista aleminde yer alan herhangi bir türde aşağıdakilerden hangisi bulunmaz?

- A) Kloroplast B) Kontraktil koful C) Kitin
D) Mitokondri E) Yalancı ayak

Çözüm

Örnek 16

Protista aleminde yer alan farklı türlerde;

- I. kemosentez yapma,
II. ayrıştırıcı beslenme,
III. fotosentez yapma

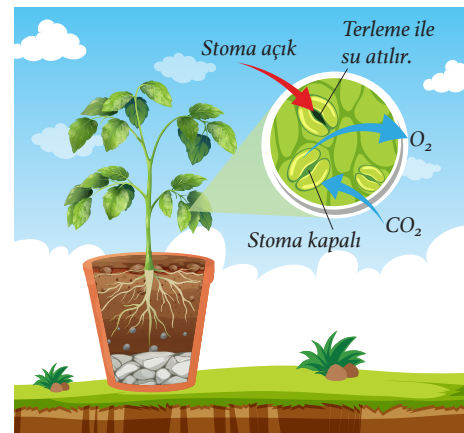
beslenme çeşitlerinden hangileri görülebilir?

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

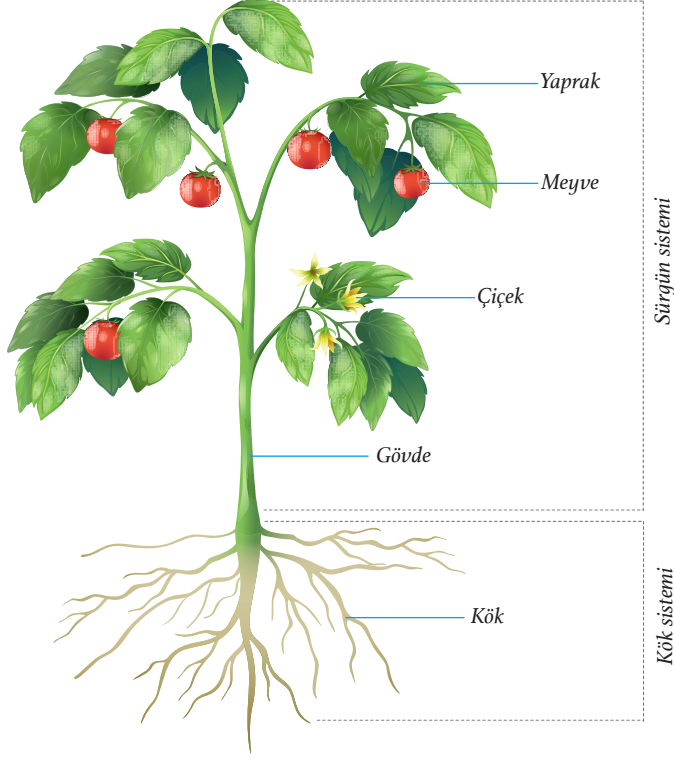
Çözüm

BİTKİLER ÂLEMİ

- ☞ **Tam parazit bitki türleri** hariç fotosentez yapabilen ototrof organizmalardır.
- ☞ Bazı hücrelerinde bulunan **kloroplast organeli** sayesinde ışık enerjisini kullanarak fotosentezle besin üretirler.
- ☞ Bu şekilde ürettikleri besinleri kök, gövde, yaprak ve tohum gibi kısımlarında depolarlar.
- ☞ Hücrelerinde ürettikleri glikozların fazlasını lökoplast organellerinde **nişasta** olarak depolarlar.
- ☞ Hücre zarlarının dışında **selüloz yapılı hücre duvarı** vardır.
- ☞ Bitkilerde yönelim ve ırganım şeklinde durum değiştirme hareketleri vardır.
- ☞ Yapraklarda **stoma** (gözenek) denilen açıklıklar bulunur. Stomalar terleme ile su atılmasını ve oksijen ile karbondioksitin değişimini sağlar.



- Bitkilerin toprak üstü kısımlarına **sürgün sistemi**, toprak altı kısımlarına **kök sistemi** denir.
- Kök sisteminde bulunan bitki kökleri; topraktan su ve suda erimiş minerallerin alınmasını sağlar. Besin depolama ve bitkiyi toprağa bağlama görevlerini yerine getirir.



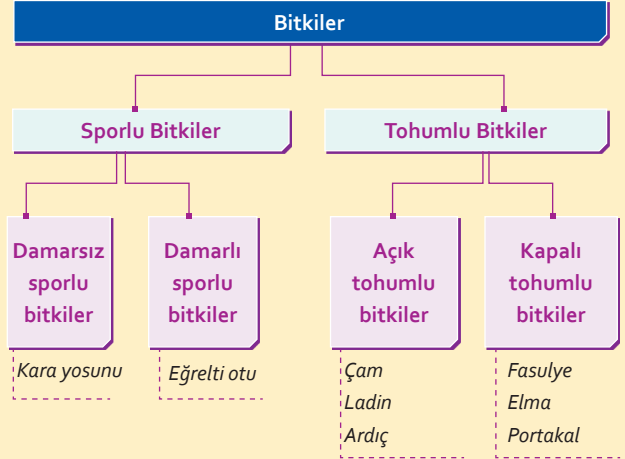
- Sürgün sisteminde; yaprak, gövde, çiçek, meyve, tohum ve tohumcuk gibi yapılar bulunur.
- Çiçek, tohum ve meyve gibi yapılar eşeyli üremenin sağlanmasında görev yapar.
- Bitkiler ayrıca dal, yaprak ve gövde gibi kısımlardan eşeysiz üreme ile de çoğalabilir.



- Tohumlu bitkiler içerisinde parazit beslenme özelliğine sahip türler vardır.
- Yarı parazit bitkiler**, üzerinde yaşadığı bitkiden su ve mineralleri alır. İhtiyaç duyduğu besini fotosentez yaparak kendileri üretir.
- Tam parazit bitkiler**, kloroplastları olmadığından fotosentez yapamaz. Üzerinde yaşadığı bitkiden hem su ve mineral ihtiyacını, hem de organik besin ihtiyacını karşılar.

BİTKİLERİN SINIFLANDIRILMASI

- Bitkiler tohum oluşturup oluşturumamasına ve iletim demeti (bitkide madde taşınmasını sağlayan yapılar) bulunup bulunmamasına göre birbirinden ayırt edilebilir.
- Tohum oluşturmayan bitkilere **tohumsuz bitkiler (çiçeksiz)** denir ve üremeleri spor denilen hücrelerle olur.
 - Sporlu bitkilerden bazıları (kara yosunları, ciğer otları) **iletim demetleri yoktur**.
 - Bazı sporlu bitkiler ise (eğrelti otu, at kuyruğu) iletim demetlerine sahiptir.



- Tohumlu (çiçekli) bitkiler ise **açık tohumlu** ve **kapalı tohumlu bitkiler** olarak iki grupta toplanır.
 - Açık tohumlu bitkilerde (çam, ardıç gibi) üreme organı olarak **kozalak** bulunur.
 - Kapalı tohumlu bitkilerde tohumlar meyvenin içinde gelişir. Bu bitkiler tek veya çok yıllık olabilir. Gövdeleri otsu veya odunsu yapılıdır. Üreme organı olarak çiçek bulunur. Embriolarında beslenmede görev yapan **endosperm** bulunur.

Örnek 17

Bitkiler aleminde yer alan bütün türler için;

- fotosentez yaparak besin üretme,
- ökaryot özellikte çok sayıda hücreden oluşma,
- tohum üreterek çoğalma

özelliklerinden hangileri ortak olabilir?

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



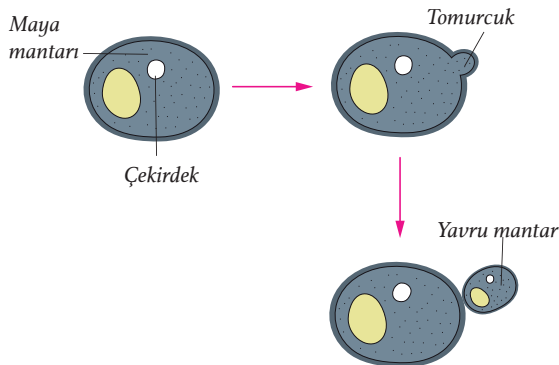
Çözüm

BİTKİLERİN EKOLOJİK ÖNEMİ

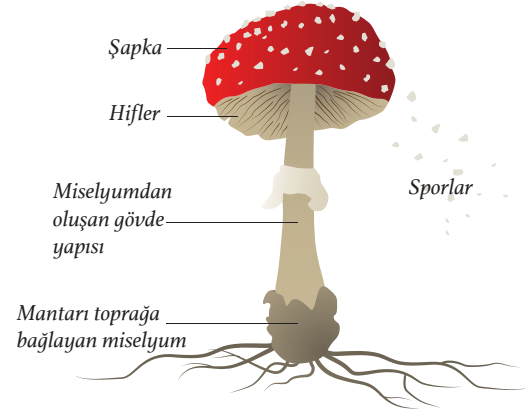
- Bitkiler fotosentez yaparak canlıların temel besin kaynaklarını oluşturur. Bu süreçte karbondioksit tüketerek havayı temizler ve atmosfere oksijen verirler.
- Erozyonla toprak kaybının oluşması bitki örtüsü ile engellenir. Bitkiler bir çok canlı için yaşam ortamıdır.
- İnsanların besin ihtiyacının karşılanmasında bitkilerin kök, gövde, meyve, yaprak gibi farklı kısımları kullanılır.
- Kağıt, mobilya, tekstil, ilaç üretimi gibi bir çok alanda kullanılan bitkiler vardır.

MANTARLAR ÂLEMİ

- Ökaryot hücre yapısına sahip **tüketici olarak beslenen**, genellikle nemli ortamlarda yaşayan canlılardır.
- Ayrıştırıcı** veya **parazit** olarak besin ihtiyacını karşılarlar.
 - Ayrıştırıcı beslenen mantarlar **ekzositoz** ile hücre dışına sindirim enzimi salgılar ve organik atıkları dış ortamda parçalar.
 - Bu besinleri hücre içinde kullanarak inorganik madde oluşturur ve dış ortama atar. Bu sayede madde döngülerinde etkili olur.
- Hücre zarlarının dışında **kitin yapılı** hücre duvarı bulunur. Hücrelerinde bir tane veya çok sayıda çekirdek bulunabilir.
- Gelişmiş yapılı bitkilerde olduğu gibi **kök, gövde** ve **yaprakları yoktur**.
- Hücre içindeki fazla glikozu hayvanlarda olduğu gibi **glikojen** olarak depolarlar.
- Mantarlar âleminde bir veya çok hücreli türler vardır. Maya mantarları bir hücreli diğerleri çok hücrelidir. Maya mantarlarında **tomurcuklanma** ile eşeysiz üreme görülür.



- Çok hücreli mantarlarda **hif** adı verilen uzantılar vardır. Bu hiflerin bir araya gelmesi ile **miselyum** denilen yapılar oluşur.
- Miselyumlar sayesinde mantarlar bulunduğu ortama tutunur ve besin ihtiyacını karşılar.
- Miselyum yapıları ayrıca mantarın bulunduğu ortamda geniş alanlara yayılmasında etkilidir.



Örnek 18

Mantarlar âleminde yer alan canlılarda aşağıdaki özelliklerden hangisi ortak değildir?

- A) Hücrelerinde çekirdek zarına sahip olma
- B) Heterotrof beslenme
- C) Hücre duvarına sahip olma
- D) Çok hücreli olma
- E) Hücrelerinde organellere sahip olma

ÖSYM sorusu

Çözüm



- Bitkilerin köklerine yerleşen bazı mantar türleri bitki köklerinin emilim yüzeyini artırır (**mikoriza birlikteliği**). Bu sayede bitkinin topraktan su, fosfor ve azot gibi besleyici maddeleri daha çok alabilmesi sağlanır. Ayrıca mantarın ürettiği bazı maddeler bitkiyi parazitlere karşı korur. Bitki ise mantarın besin ihtiyacını karşılar.

- Bazı mantar türleri bir hücreli algler ile **liken** birlikteliğini oluşturur. Mantar alge karbondioksit ve su verirken, alg ise mantara oksijen ve besin sağlar.

