

9.SINIF 2.TEMA ETKİNLİKLERİ

1. Etkinlik

Adı: İnorganik Moleküllerin Özellikleri

Amaç: İnorganik moleküllerin özelliklerini tanımlayabilme

Süre: 20 dk.

Yönerge

Aşağıdaki işlem basamaklarını takip ederek etkinliği gerçekleştiriniz.

1. Karekod ile verilen, inorganik moleküllerin canlı yaşamındaki yerini ve önemini konu alan animasyonu izleyiniz.
2. İzlediğiniz animasyondan ve öğretmenin sunumundan elde ettiğiniz bilgilerden yararlanarak "İnorganik Moleküllerin Genel Özellikleri" tablosundaki ilgili boşluklara özellikler sütununda belirtilen ifadelerden uygun olanı yazınız.

İnorganik Moleküllerin Genel Özellikleri Tablosu

Özellikler	Su	Mineraller
Canlılar tarafından sindirilebilir/sindirilemez	Sindirilemez	Sindirilemez
Enerji verici olarak kullanılır/kullanılmaz.	Kullanılmaz	Kullanılmaz
Canlılar tarafından üretilir/üretilemez.	Üretilmez.	Üretilmez.
Hücre zarından geçer/geçmez.	Geçer	Geçer
Canlı yapısına katılır/katılmaz.	Katılır	Katılır
Yaşamsal faaliyetlerin düzenlenmesinde görev alır/görev almaz.	Görev Alır	Görev Alır

Değerlendirme

Tablodaki bilgilerden yola çıkarak inorganik moleküllerin genel özelliklerini kendi cümlelerinizle tanımlayınız.

Canlılar tarafından sindirilebilir/sindirilemez

İnorganik moleküller olan su ve mineraller, sindirim gerektirmez. Hücreler tarafından doğrudan kullanılırlar. Su, hücrelere osmoz yoluyla geçerken mineraller aktif taşıma veya difüzyon yoluyla hücrelere alınır. Bu yüzden her ikisi de sindirime ihtiyaç duymadan canlı yapısına katılır.

Enerji verici olarak kullanılır/kullanılmaz

İnorganik moleküller olan su ve mineraller, enerji verici olarak kullanılmaz. Enerji üretimi, karbonhidratlar, yağlar ve proteinler gibi organik moleküller aracılığıyla gerçekleşir. Su ve mineraller, metabolik süreçlerde düzenleyici olarak görev alır ancak enerji sağlamaz.

Canlılar tarafından üretilir/üretilemez

İnorganik moleküller, canlı organizmalar tarafından üretilmez. Su, doğada mevcut kaynaklardan (yağmur, yeraltı suyu vb.) temin edilirken, mineraller de toprak, kayalar veya tüketilen besinler yoluyla alınır. Bu moleküller canlıların dış çevreden doğrudan alması gereken bileşiklerdir.

Hücre zarından geçer/geçmez

Hem su hem de mineraller hücre zarından geçebilir.

Su: Osmoz yoluyla hücre zarından kolayca geçer ve hücrenin içindeki su dengesinin korunmasını sağlar.

Mineraller: Hücre zarından aktif taşıma veya difüzyon yoluyla taşınır. Bu süreç, minerallerin hücredeki metabolik faaliyetlerde kullanılmasını sağlar.

Canlı yapısına katılır/katılmaz

Su: Hücrelerin büyük bir kısmını oluşturan temel bir bileşiktir ve canlı yapısına doğrudan katılır. Hücre içi ortamın düzenlenmesinde ve biyokimyasal reaksiyonların gerçekleşmesinde kritik bir rol oynar.

Mineraller: Kemik, diş, kan gibi yapıların oluşumunda yer alır ve çeşitli biyokimyasal reaksiyonlarda düzenleyici olarak görev yapar. Bu nedenle canlı yapısına katılır.

Yaşamsal faaliyetlerin düzenlenmesinde görev alır/görev almaz

Su: Metabolik reaksiyonların gerçekleşmesi için uygun ortam sağlar, vücut ısını düzenler ve besinlerin taşınmasında önemli bir rol oynar. Bu nedenle yaşamsal faaliyetlerin düzenlenmesinde kritik bir görevi vardır.

Mineraller: Enzimlerin çalışmasında, sinir iletiminde, kas kasılmasında ve çeşitli metabolik süreçlerin düzenlenmesinde görev alır. Bu yüzden yaşamsal faaliyetlerin düzenlenmesinde önemli bir role sahiptir.