

9. SINIF CANLILARIN YAPISINDA BULUNAN İNORGANİK BİLEŞİKLER CEVAP ANAHTARI

1. İnorganik bileşik nedir? Temel görevlerini yazınız.

İnorganik bileşik:

- Yapısında genellikle karbon ve hidrojen elementlerini birlikte bulundurmayan bileşiklere **İNORGANİK BİLEŞİK** denir.
- Temel görevleri:** Yapıcı, onarıcı ve düzenleyici olarak görev yapar.

2. Canlılardaki İnorganik bileşiklerin genel özelliklerinden 3 tanesini yazınız.

- Canlılar inorganik bileşikleri üretemez, doğadan hazır alır.
- Küçük yapıları olduklarından sindirilmeden kana geçer ve hücre içine alınır. www.biyolojiportali.com
- İnorganik bileşikler hücre solunumu ile enerji vermez.

3. Amerika Ulusal Havacılık ve Uzay Dairesi (NASA) tarafından geliştirilen ve "Curiosity" adı verilen bu robot Mars gezegeninin yüzeyinde araştırmalar yapmaktadır. Sizce bu robot, Mars'ta ilk önce neyin bulgusunu ortaya çıkarmalıdır? Niçin?

- Suyun var olup olmadığını ortaya çıkarmalıdır.
- Çünkü hücredeki yaşamsal faaliyetler ancak yeterli suyun bulunduğu ortamda gerçekleşir.

4. Suyun seyreltici özelliğinin canlılar için önemidir?

- Zehirli atıkların vücuda olumsuz etkisi azalır.

5. Suyun öz ısısının yüksek olmasının canlılar için önemi nedir?

- Deniz ve okyanuslardaki suyun yavaş yavaş ısınıp soğumasını sağladığından canlıların olumsuz etkilenmesini önler.
- Su, ortamdaki ısı alır ve bu sayede sıcak mevsimlerde yerkürenin fazla ısınmasını engeller.
- Suyun sıcaklığı düşerken de ortama ısı verdiğinden soğuk mevsimlerde yerküre normalden fazla soğumaz. Bunun sonucunda yerküre canlılar için elverişli bir ortam hâline gelir.
- Bitki yapraklarında ve insanda terleyerek suyun buharlaşması sayesinde fazla ısı atılarak doku ve vücut ısısı sabit tutulmaya çalışılır.

6. Suyun katı hali, sıvı halinden daha az yoğunur. Diğer sıvılarda olduğu gibi ısı kaybı ile birlikte suyun da yoğunluğu artsaydı bunun sonucunda sucul canlılar için nasıl bir durum ortaya çıkardı?

- Soğuk denizlerde donma yüzeyden değil her bölgede olurdu ve bu durum sucul canlıların yaşamasını imkansız hale getirirdi.

7.

Olaylar	Özellik
Su yerçekimine rağmen bir ağacın yukarılarına doğru hareket edebilir.	ADHEZYON-KOHEZYON
Bitkilerin suyu topraktan alırken mineralleri de alabilmesi	ÇÖZÜCÜ
Kıyı bölgelerinin ılıman iklim yapısına sahip olması	ÖZ ISISININ YÜKSEK OLMASI
Doğadaki su döngüsü gerçekleşmesi	BUHARLAŞMA ve YOĞUNLAŞMA
Organizmalarda oluşan zehirli maddelerin zehir etkisini düşürmesi	SEYRELİCİ

8. Suyun çözücü özelliği sayesinde canlılarda gerçekleşen olaylar nelerdir.

- Biyokimyasal olayların gerçekleşmesine olanak sağlar.
- Metabolik atıkların uzaklaştırılmasını sağlar
- Kan içinde madde taşınmasını sağlar.
- Besinlerin sindirimi (hidrolizi) için uygun ortam oluşmasını sağlar.
- Bitkilerin gerekli mineral ve tuzların topraktan alınmasını sağlar.

9.

Mineral	Görevi ve özellikler
Mg	Enzim çalışması ve klorofilin yapısına katılma
Fe	Hemoglobinin yapısına katılma, eksikliğinde anemi oluşması
P	Kemik ve diş oluşumu, asit-baz dengesi
Ca	Kanın pıhtılaşması, kas kasılması, sinirsel iletim
I	Tiroksin hormonunun yapısına katılma

10. Aşağıdaki tabloda belirtilen rahatsızlıklar hangi mineral yetersizliğine bağlı ortaya çıktığını yazarak, tabloyu tamamlayınız.

Rahatsızlık türü	Yetersiz olan mineral
Anemi (kansızlık)	Demir
Diş çürümesi	Flor
Basit guatr	İyot
Raşitizm	Kalsiyum
Saç dökülmesi	Çinko / Kükürt

11. Tuzların yetersizliğinde ve fazla alındığında hangi sağlık problemlerine neden olabilir?

- Tuzun gereğinden az alınması durumunda;** yorgunluk ve kan şekerinin yükselmesi gibi sorunlar görülebilir.
- Çok alınması durumunda;** yüksek tansiyon, kalp-damar hastalıkları, böbrek rahatsızlıkları, bağırsak iltihaplanmaları gibi sağlık problemlerine yol açabilir.

12. Asit ve bazları aşağıda verilen özelliklere göre karşılaştırarak tabloyu tamamlayınız.

Karşılaştırılan özellikler	Asitler	Bazlar
Suya verdikleri iyon	H ⁺	OH ⁻
pH aralığı	0-7	7-14
Tatları	Ekşi	Acı
Turnusaol kâğıdını boyama rengi	Mavi turnusol kâğıdını kırmızıya boyar	Kırmızı turnusol kâğıdını maviye boyar

13. İnsanlarda "Asit-Baz" dengesinin bozulmasının neden olabileceği durumları örneklerle açıklayınız.

- İnsan kanının optimum (ideal) pH' ı 7,4'tür. Kanın pH' ı 7'ye düşer ya da 7,8'e çıkarsa insan birkaç dakikadan fazla hayatta kalamaz.
- pH değişiklikleri enzimlerin yapısını bozar.
- Derinin pH'ındaki değişimler egzama, sedef ve saç dökülmesi gibi sorunlara yol açar. www.biyolojiportali.com
- Ağzın pH'ının düşmesi dişlerin çürümesine sebep olur.
- Çok asitli yiyecekleri tüketmek gastrit, ülser gibi sağlık sorunlarına yol açar.