

20 SORUDA ÖĞREN !

İNORGANİK BİLEŞENLER

1) İnorganik bileşiklerle ilgili,

- I. Sindirime uğramadan hücre zarından geçebilirler
- II. Hücrede enerji verici (solunum hammaddesi) olarak kullanılırlar.
- III. Canlı vücudunda sentezlenmediklerinden doğadan hazır alınırlar
- IV. Metabolik faaliyetlerde düzenleyici görev yapabilirler.

ifadelerinden hangilerinin söylenmesi doğru olur?

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

2) Su ile ilgili aşağıda verilenlerden hangisi yanlıştır?

- A) Bitki fotosentezinin önemli hammaddelerinden biridir.
B) Polar yapıya sahip molekülleri arasında dörtlü hidrojen bağları kurulur.
C) Su molekülleri arasındaki kohezyon ve su ile iletim borusu elemanları arasındaki adhezyon kuvvetleri bitkide su taşınmasında yardımcıdır.
D) Düşük öz ısıya sahip olması iklimlerin yumuşatılması için önemlidir.
E) Çözücü özelliği sayesinde metabolik atıkların uzaklaştırılmasında önemli görev üstlenir.

3) Canlılarda gerçekleşen yaşamsal süreçlerden hangisi su-yun çözücü özelliği ile ilgili değildir?

- A) Bitkilerin kökleri vasıtasıyla su ve mineral alması
B) Kan dokuda madde taşınması
C) Azotlu boşaltım atıklarının seyreltilerek vücuttan uzaklaştırılması
D) Terleme ile vücut sıcaklığının düşürülmesi
E) Besinlerin sindirimini sağlanması

4) Suyun fiziksel ve kimyasal özellikleri ile bu özelliklerin doğurduğu sonuçlar aşağıdaki seçeneklerden hangisinde yanlış eşleştirilmiştir?

- A) Yüksek öz ısıya sahip olma - Su canlılarında homeostazinin korunmasında yardımcı olma
B) Katı halde düşük yoğunluğa sahip olma - Su ekosistemlerinde canlılığı koruma
C) Hidrojen bağlarına sahip olma - Geç ısınıp geç soğuma
D) Çözücü olma - Enzimlerin çalışması için uygun ortam oluşturma
E) Yüzey gerilimine sahip olma - Otsu bitkilere, doku ve organlara yapısal destek sağlama

5) Asitlerle ilgili olarak,

- I. Sulu çözeltilerine H^+ iyonu verirler.
II. Kırmızı turnusol kağıdını maviye çevirirler.
III. Ortamın pH değerini düşürürler.

şeklinde verilen ifadelerden hangileri doğrudur?

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

6) Su ve canlılardaki görevleri ile ilgili aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) Bitkilerin fotosentezde ihtiyaç duyduğu tüm maddeleri kökleri yardımıyla almasına yardımcıdır.
B) İnsanda göz küresinin şeklinin korunmasına ve bazı omurgasız hayvanlarda hidrostatik iskelet oluşmasına yardımcıdır.
C) Otsu gövdeye sahip bitkilerde oluşturduğu turgor basıncı ile diklik ve sertlikte önemlidir.
D) Enzimle substratının bağlanmasını kolaylaştırarak metabolik reaksiyonlar için uygun ortam oluşturur.
E) Metabolik atıkların ve fazla ısının vücuttan uzaklaştırılmasını sağlayarak homeostazinin korunmasına yardımcıdır.

7) Canlı yapısındaki temel bileşenlerle ilgili olarak aşağıda verilenlerden hangisi yanlıştır?

- A) Asit ve bazların bir kısmı inorganik bir kısmı organik yapıdır.
B) Su moleküllerinin hidrojen bağları ile birbirlerine tutunması kohezyon kuvveti ile sağlanır.
C) Su, inorganik yapıda olmasına rağmen hücresel solunum tepkimelerinde sentezlenebilir.
D) Yapısında C, H ve O taşıyan tüm bileşikler organik yapıdır.
E) Mineraller vücutta özgül işlevlere sahip olup eksiklikleri hastalık sebebi olabilir.

8) pH değişimleri ile ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi doğru değildir?

- A) pH, çözeltideki OH^- iyonu derişimini gösteren bir değerdir.
B) Hidrojen ve hidroksit iyonları derişimlerinin eşit olduğu çözeltiler nötrdür.
C) Hücrede ve vücutun değişik bölümlerinde pH değerleri farklıdır.
D) Canlılarda pH değerlerinin korunması homeostazi için önemlidir.
E) Yüksek ve düşük pH değerleri enzimleri denatüre ederek metabolik faaliyetlerin aksamasına neden olabilir.

9) İnsanda temiz kanın pH değeri yaklaşık 7,4 olup bu değerden sapmalar ciddi sağlık sorunlarına yol açabilir.

Kanda düşük pH değerinin normale çıkarılmasıyla ilgili;

- I. soluk alış verişinin hızlanmasıyla birim zamanda dışarı atılan CO_2 molekülünün artırılması
II. H_2CO_3 molekülünün iyonlaşması
III. Böbreklerden H^+ iyonlarının fazlaca atılması

önlemlerinden hangileri uygun olur?

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

10) Asitler karşısında baz, bazlar karşısında asit gibi davranarak ortamdaki pH değişimlerini tamponlayan maddeler aşağıdakilerden hangisi ile adlandırılır?

- A) Amfoter B) Enzim C) Kofaktör D) Koenzim E) Substrat

11) Minerallerle ilgili;

- I. hücre yapısında az bulunmalarına rağmen canlılık için gerekli öğelerdir
- II. yapıya katılabilecekleri gibi düzenleyici rol de üstlenirler
- III. tüm canlılar için doğadan hazır alınmaları zorunludur

şeklinde verilen ifadelerden hangileri doğrudur?

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

12) Minerallerin canlılardaki görevleri ile ilgili olarak verilenlerden hangisi yanlıştır?

- A) Fosfor (P) ATP ve nükleik asitlerin yapısına katılır.
- B) Magnezyum (Mg) klorofilin merkez atomu olduğundan fotosentezde gereklidir.
- C) Iyot (I) tiroksin hormonunun sentezi için gereklidir.
- D) Demir (Fe) fosfor ve magnezyumla birlikte kemik ve dişlerin temel yapısını oluşturur.
- E) Potasyum (K) sinirsel iletimde, vücut sıvılarının asit baz dengesinin sağlanmasında görevlidir.

13) Mineraller insanda;

- mide özsuynunun üretiminde kullanılma
- solunum gazı taşıyan hemoglobin molekülünün yapısına katılma
- sinir hücrelerinin iletim yapması ve kalp ritminin düzenlenmesinde etkili olma
- hücre zarı, nükleik asit ve ATP' nin yapısına katılma

gibi görevler yerine getirirler. Aşağıdaki hangi mineralin görevine yukarıda değinilmemiştir?

- A) Fe B) Cl C) K D) P E) S

14) Mineraller,

- I. kanın osmotik basıncını ayarlama
- II. solunum hammadresi olarak kullanılma
- III. organik bileşiklerle bağ oluşturma

özelliklerinden hangilerine sahip değildir?

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

15) Minerallerle ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) İdrar, ter ve dışkı yoluyla vücuttan uzaklaştırıldıklarından besinlerle alınmaları gerekir.
- B) Bazıları vücudun belli kısımlarında depolandığından eksiklik belirtileri çabuk ortaya çıkmayabilir.
- C) Özgöl görevlere sahip olduklarından bir çeşit mineralin eksikliği diğer mineral çeşitleri ile giderilebilir.
- D)Bazı hormon ve enzimlerin yapısına katılarak düzenleyici işlev gösterirler.
- E) Vücutta sentezlenmiş organik moleküllerin yapısına katılabilirler.

16) Suyun özellikleri ile ilgili,

- I. +4°C'de en düşük özgül ağırlığa sahiptir.
- II. Çözücülük potansiyeli çok düşüktür.
- III. Öz ısısı yüksektir.
- IV. Molekülleri arasındaki hidrojen bağları kohezyon kuvveti oluşturur.

şeklinde verilenlerden hangileri doğru değildir?

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

17) Aşağıdaki vücut kısımlarından hangisinin pH değeri diğerlerinden daha düşüktür?

- A) Ağız
B) Mide
C) İnce bağırsak
D) Kalın bağırsak
E) Safra kesesi

18) İnsan vücudunda farklı mineral çeşitlerinin eksikliğine bağlı olarak ortaya çıkan hastalık durumları hangi seçenekte yanlış eşleştirilmiştir?

- A) Iyot - Guatr
B) Demir - Anemi
C) Kalsiyum - Pıhtılaşma sorunları
D) Çinko - Bağışıklıkta zayıflama
E) Potasyum - Diş çürükleri

19) Mineraller insanda;

- I. hücrenin osmotik basıncının ayarlanması
- II. enzimlerin aktifleştirilmesi
- III. sinir hücrelerinde uyarı iletimi
- IV. kasların kasılması

süreçlerinden hangilerinde görev alabilirler?

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

20) Aşağıdakilerden hangisi canlılarda en fazla bulunan dört elementten biri değildir?

- A) Azot B) Demir C) Karbon D) Oksijen E) Hidrojen