1) Aşağıdakilerden hangisi canlıların yapısına katılan inorganik bileşenlerin özelliği <u>değildir</u>?

A) Hücrenin yapısına katılır, düzenleyici foksiyon üstlenirler.
B) Genellikle C, H ve O elemetlerini birlikte taşımazlar.
C) Hücresel solunum tepkimelerinde parçalanmazlar.
D) Enzimlerin çalışması için uygun ortam oluştururlar.
E) Hiç biri canlı vücudunda sentezlenemezler.

2) Aşağıdakilerden hangisi asit ve bazların ortak özelliklerinden biridir?

A) Suda çözündüklerinde H^+ iyonu vermeleri
B) Mavi turnusol kağıdını kırmızıya çevirmeleri
C) pH değerlerinin 7 - 14 arasında olması
D) Organik ve inorganik çeşitlerinin olması
E) Tatlarının ekşi olması

3) Aşağıdaki durumlardan hangisi suyun iyi bir çözücü olmasından <u>kaynaklanmaz</u>?

A) Sindirim ürünlerinin kanda taşınmasını sağlama
B) Gece gündüz arasındaki sıcaklık farkını azaltma
C) Boşaltım maddelerinin vücuttan atılmasına yardımcı olma
D) Enzimlerin çalışması için uygun ortam oluşturma
E) Bitkilerin topraktan mineral almasına yardımcı olma

4) Suyun özellikleri ile ilgili verilen;

I. +4°C'de en düşük özgül ağırlığa sahiptir.
II. Çözücülük potansiyeli çok düşüktür.
III. Öz ısısı yüksektir.
IV. Molekülleri arasındaki kohezyon kuvveti hidrojen bağlarından kaynaklanır.
V. Otsu bitkilerde dikliği sağlamaya yardımcıdır.

ifadelerinden hangileri doğru değildir?

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

5) Suyun fiziksel ve kimyasal özellikleri ile bu özelliklerin doğurduğu sonuçlar aşağıdaki seçeneklerden hangisinde <u>yanlış</u> 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

6) 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

7) 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 vücudun 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.

8) 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

9) 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

10) Mineraller insanda;

- mide özsuyunun 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.

Yukarıda görevine değinilmeyen mineral aşağıdakilerden hangisidir?

A) Fe (Demir)
B) Cl (Klor)
C) K (Potasyum)
D) P (Fosfor)
E) S (Kükürt)

11) 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) Özgül 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.

12) Mineraller,

I. kanın osmotik basıncını ayarlama
II. solunum hammaddesi 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

13) 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

14) Aşağıdakilerden hangisi, minerallerin canlıda kullanılma amaçlarından birisi olamaz?

A) Vücut sıvılarının su dengesinin ayarlanması
B) Bazı moleküllerin sentezinde yapıya katılma
C) Enerji ham maddesi olarak kullanılma
D) Koenzim olarak düzenleyici rol oynama
E) Kan basıncının ve pH değerinin ayarlanması

15) Vücuda yeteri kadar kalsiyum ve magnzeyum alınmaması aşağıdaki sistemlerden hangisini en fazla etkiler?

A) Destek ve hareket sistemi
B) Dolaşım sistemi
C) Sindirim sistemi
D) Üreme sistemi
E) Boşaltım sistemi

16) İnorganik bir madde olan CO_2 için aşağıdakilerden hangisi <u>yanlıştır</u>?

A) Bitkiler tarafından atmosferden alınır.
B) Hücresel solunum neticesinde oluşabilir.
C) Bitki fotosezinde besin oluşumunda kullanılır.
D) Sadece tüketiciler tarafından atmosfere salınır.
E) Fosil yakıtların kullanımından açığa çıkabilir.

17) Minerallerle ilgili aşağıdakilerden hangisi <u>yanlıştır</u>?

A) Hidrolize edilmeden kana karışabilirler.
B) Her canlı tarafından dışarıdan hazır olarak alınırlar.
C) Yapıcı onarıcı ve düzenleyici rol üstlenebilirler.
D) Canlı vücudunda depo edilemezler.
E) Enzimlerin yapısına koenzim olarak eşlik ederler.

18) İnsanda aşağıdaki hastalıklardan hangisi mineral eksikliğinden kaynaklanmaz?

A) Hemofili (Kanın pıhtılaşmaması)
B) Anemi (Kansızlık)
C) Raşitizm
D) Dış guatr
E) Tetani