

1. **Su molekülüyle ilgili olarak aşağıdakilerden hangisi söylenemez?**

- A) Polarize bir moleküldür.
- B) Bazı fotosentetik canlılar tarafından hidrojen kaynağı olarak kullanılır.
- C) İyi bir çözücüdür.
- D) Kohezyon kuvveti etkisiyle su molekülleri birbirini çeker.
- E) Bütün katabolik tepkimelerde ortamdaki su miktarı azalır.

2. **Su ve mineraller için;**

- I. İnorganik yapıda olma
 - II. Düzenleyici olarak görev yapma
 - III. Metabolik atıkların seyreltilmesinde kullanılmama
- özelliklerinden hangileri ortaktır?**

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

3. **Aşağıda verilenlerden hangisi minerallerin düzenleyici olarak görev yaptığına kanıt gösterilebilir?**

- A) Enerji verici olarak kullanılmamaları
- B) Hücre zarından doğrudan geçebilmeleri
- C) Bazı minerallerin kemik ve diş yapısına katılmaları
- D) Sinirsel uyarı iletiminde
- E) Suda çözünebilmeleri

4. **Kışın Çıldır Gölü'nde oluşan buz tabakasının yüzeyde kalması ve bu durumun göl ekosistemindeki canlılar için önemi ile ilgili;**

- I. Sudaki canlı yaşamının devamlılığına olanak sağlar.
- II. Suyun donarken molekülleri arasındaki mesafenin artması ve özgül ağırlığının azalması buz tabakasının dibeye çökmesini engeller.
- III. Su yüzeyinde oluşan buz tabakası suyun dibine ulaşan ışık miktarını artırır.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

5. **Aşağıdakilerden hangisi suyun görevlerinden biri değildir?**

- A) Enzimlerin çözünmesini sağlayarak metabolizmayı düzenleme
- B) Bitkilerde turgor basıncı oluşturarak gövdeye desteklik sağlama
- C) Buharlaşma ısısının yüksek olması sayesinde vücut sıcaklığını düzenleme
- D) Solunumda substrat olarak kullanılma
- E) Kandaki zehirli maddeleri seyrelterek vücuttan uzaklaştırma

6. **Mantar, bitki ve hayvanlardaki depo polisakkarit çeşitleri aşağıdakilerden hangisinde doğru olarak verilmiştir?**

	Mantar	Bitki	Hayvan
A)	Glikojen	Nişasta	Glikojen
B)	Glikojen	Selüloz	Nişasta
C)	Kitin	Selüloz	Glikojen
D)	Nişasta	Nişasta	Glikojen
E)	Nişasta	Selüloz	Kitin

7. **Hidroliz reaksiyonlarıyla ilgili olarak aşağıdakilerden hangisi doğrudur?**

- A) Reaksiyonlar sonucunda ortam yoğunluğu azalır.
- B) Reaksiyonlar sonucunda organik monomerler inorganik maddelere dönüşür.
- C) Reaksiyonların gerçekleşmesi sırasında ATP harcanmaz.
- D) Sadece hücre içinde gerçekleşir.
- E) Solunum olayı bir hidroliz tepkimesidir.

8. **Canlılarda gözlenen;**

- I. $CO_2 + H_2O \rightarrow Besin + O_2$
- II. $n \text{ (Amino asit)} \rightarrow Protein + (n-1) H_2O$
- III. $Yağ + 3H_2O \rightarrow Gliserol + 3 \text{ Yağ asidi}$
- IV. $Glikoz + 6O_2 \rightarrow 6CO_2 + 6H_2O$
- V. $Glikoz + Fruktoz \rightarrow Sükroz + H_2O$

olaylarından hangileri hidroliz tepkimesine örnektir?

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

9. I. Suda hidrojen iyonu (H^+) vererek iyonlaşır.
II. Tatları acıdır.
III. Kırmızı turnusol kâğıdını maviye boyar.
IV. Mavi turnusol kâğıdını kırmızıya boyar.

Yukarıda verilen özelliklerden hangileri asitler, hangileri bazlar için geçerlidir?

Asit	Baz
A) I, III	II, IV
B) I, IV	II, III
C) I, II, IV	III
D) II, III	I, IV
E) II, IV	I, III

10. **Magnezyum eksikliğinde bitki yapraklarının sararmasının sebebi aşağıdakilerden hangisi ile açıklanabilir?**

- A) Bitkinin topraktan yeterli su alamaması
- B) Klorofil sentezinde görevli enzimin aktivite göstermemesi
- C) Yeterli klorofil sentezlenememesi
- D) Karbondioksit tüketiminin artması
- E) Oksijen üretiminin azalması

11. **Mineral maddelerle ilgili olarak,**

- I. Bazı enzimlerin yapısına katılarak kofaktör görevi yapar.
- II. Canlılar tarafından sentezlenmez, hazır alınır.
- III. Vücuda fazla veya eksik alınması hastalıklara neden olur.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

12. **Aşağıda verilen olaylardan hangisinin gerçekleşmesinde kalsiyum mineralinin rolü yoktur?**

- A) Çizgili kasların kasılması
- B) Kanın pıhtılaşması
- C) Kemiklerin sertleşmesi
- D) Miyoglobinin sentezlenmesi
- E) Dişlerde mine tabakasının oluşması

13. I. Yaraların geç iyileşmesi ve saç dökülmesi
II. Büyüme bozukluğu ve yorgunluk
III. Kaslarda kramp ve kemiklerde yumuşama
- Yukarıda eksiklikleri hâlinde ortaya çıkabilecek rahatsızlıkları belirtilen mineral çeşitleri aşağıdakilerden hangisinde doğru sıralanmıştır?**

	I	II	III
A)	Sodyum	İyot	Kalsiyum
B)	Çinko	Demir	Fosfat
C)	Sodyum	Potasyum	Kalsiyum
D)	Flor	İyot	Fosfat
E)	Çinko	İyot	Kalsiyum

14. **Minerallerle ilgili olarak;**
- I. İnorganik maddelerdir.
II. Hücre zarından doğrudan geçemezler.
III. Yapısal, düzenleyici ve enerji verici moleküllerdir.
- yargılarından hangileri doğrudur?**

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

15. I. Suda hidrojen iyonu (H^+) vererek iyonlaşır.
II. Tatları acıdır.
III. Kırmızı turnusol kâğıdını maviye boyar.
IV. Mavi turnusol kâğıdını kırmızıya boyar.
- Yukarıda verilen özelliklerden hangileri asitler, hangileri bazlar için geçerlidir?**

Asit	Baz
A) I, III	II, IV
B) I, IV	II, III
C) I, II, IV	III
D) II, III	I, IV
E) II, IV	I, III

16. **Aşağıdakilerden hangisi inorganik maddelerin genel özelliklerinden biri değildir?**
- A) Sindirime uğramazlar.
B) Solunumda substrat olarak kullanılırlar.
C) Metabolizmayı düzenleyicidirler.
D) Yapıcı-onarıcı görevleri vardır.
E) Canlılar tarafından sentezlenmezler.

17. **İnorganik maddelerle ilgili,**
- I. Enerji verici değildirler.
II. Hücre zarının yapısına katılırlar.
III. Enzim ve hormonların yapısına katılırlar.
- İfadelerinden hangileri doğrudur?**
- A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

18. **Mineraller ile ilgili;**
- I. Bir mineralin eksikliğini başka bir mineral giderebilir.
II. Sindirime uğramazlar.
III. Farklı minerallerin kandaki eşik değerleri farklı olabilir.

yargılarının doğru (D) ve yanlış (Y) olarak sıralanışı aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

	I	II	III
A)	D	Y	D
B)	Y	D	Y
C)	D	Y	Y
D)	Y	D	D
E)	D	D	Y

19. Demir elementinin bazı özellikleri aşağıda verilmiştir.

- Hemoglobinin yapısına katılır.
- Klorofil sentezinde katalizör görevi görür.

Buna göre, demir elementi ile ilgili,

- Eksikliğinde, insanlarda kansızlık görülür.
- Bitkilerde eksikliği yaprakların sararmasına yol açar.
- Bitki ve hayvanlarda ortak olarak kullanılır.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

20. **Aşağıdaki olaylardan hangisi suyun kohezyon kuvveti sayesinde gerçekleşir?**

- Bazı böceklerin su yüzeyinde batmadan hareket edebilmesi
- Metabolik atıkların vücuttan uzaklaştırılması
- Enzimatik tepkimelerin gerçekleşmesi için uygun ortam şartlarını oluşturması
- Denizlerin geç soğuyup geç ısınması
- Donan suyun yüzeye çıkması

21. **Reçel ve pastırma gibi besinler uzun süre bozulmadan saklanabilmekte olup üzerlerine bir miktar su dökülünce kısa sürede bozulmaktadır. Bu durumun nedeni suyun aşağıdaki özelliklerinden hangisi ile açıklanır?**

- Buharlaşma ısısının yüksek olması
- İyi bir çözücü olması
- Öz ısısının yüksek olması
- Katı halinin sıvı haline göre yoğunluğunun düşük olması
- Kohezyon ve adhezyon kuvvetine sahip olması

22. **Aşağıdakilerden hangisinde verilen mineral-görev eşleştirmesi yanlıştır?**

- Fe - Klorofilin yapısına katılma
- Na - Sinir hücrelerinde impuls iletiminde görev alma
- P - Hücre zarının yapısına katılma
- I - Tiroksin hormonunun yapısına katılma
- N - DNA'nın yapısına katılma

23. **Asit ve bazlarla ilgili aşağıda verilen bilgilerden hangisi yanlıştır?**

- Suda çözüldüğünde H^+/OH^- oranı birden büyük olanlar asittir.
- Suda çözüldüğünde ortama verdiği OH^- oranı H^+ oranından fazla olanlar bazdır.
- Bütün çeşitleri inorganik yapılıdır.
- Asitler mavi turnusol kağıdını kırmızıya dönüştürür.
- Asitler bazlarla tepkimeye girerse tuzlar oluşur.

24. **Aşağıdakilerden hangisi minerallerin inorganik maddeler içerisinde sınıflandırılma nedenidir?**

- Karbon, hidrojen ve oksijen atomlarını bir arada buldurmamaları
- Enerji vermemeleri
- Yapıya katılmaları
- Enzimlerin çalışmalarına yardımcı olmaları
- Suda çözünebilmeleri

25. I. Fe - Anemi
II. Ca - Kan pıhtılaşmasında gecikme
III. I - Basit guatr

Yukarıda verilen mineral ve eksikliğinde görülen hastalık eşleştirmelerinden hangileri doğrudur?

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

26. I. İnsan vücudunda yapıya katılma
II. Enzimlerin çalışmasını aktive etme
III. Eksikliklerinde metabolizmada aksamalara yol açabilme
IV. Organik bileşiklerin yapısına katılma
- Yukarıda verilen özelliklerden hangilerinin minerallere ait olduğu söylenebilir?**
- A) Yalnız II B) II ve IV C) I ve III
D) I, II ve III E) I, II, III ve IV

27. **Asit ve bazlar ile ilgili,**
- I. Suda çözündüğünde ortama H^+ iyonu veren bileşiklere asit denir.
II. Bir çözeltinin pH değerini içeriğindeki serbest H^+ iyonu derişimi belirler.
III. Bütün asit ve bazlar inorganik bileşiklerdir.
- İfadelerinden hangileri doğrudur?**
- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) I, II ve III

28. **Su molekülüne ait,**
- I. fotosentezde kullanılması
II. iyi bir çözücü olması
III. özısının yüksek olması
IV. aralarında hidrojen bağı kurarak kohezyon kuvveti oluşturması
- Özelliklerinden hangileri bitkilerin topraktan aldığı su ve minerallerin yaprağı iletimini sağlar?**
- A) Yalnız I B) Yalnız III C) II ve IV
D) I, II ve III E) II, III ve IV

Cevap Anahtarı

- | | |
|-------|-------|
| 1. E | 25. E |
| 2. C | 26. E |
| 3. D | 27. D |
| 4. C | 28. C |
| 5. D | |
| 6. A | |
| 7. C | |
| 8. B | |
| 9. A | |
| 10. C | |
| 11. E | |
| 12. D | |
| 13. E | |
| 14. A | |
| 15. A | |
| 16. B | |
| 17. E | |
| 18. D | |
| 19. E | |
| 20. A | |
| 21. B | |
| 22. A | |
| 23. C | |
| 24. A | |