

Sınav süresi **40** dakikadır. Her soru **5** puandır. Yanlış cevaplar doğru cevapları etkilemeyecektir. Cevaplarınızı optik forma işaretleyiniz.

1. Aşağıdakilerden hangisi canlıların ortak özelliklerinden değildir?

- A) Yaşadığı ortama uyum sağlama
B) Çevresel uyarılara cevap verme
C) İç ortamı belirli sınırlar içinde tutma
D) Besinlerdeki depolanmış olan enerjiyi kullanma
E) Boşaltım organları ile metabolik atıkları uzaklaştırma

2. Aşağıda verilen

- Karasal ortamda yaşayan hayvanların solunum organının vücut içine gömülü olması
- Kutup ayılarının derilerinin altında kalın bir yağ tabakasının bulunması

örnekler canlıların hangi ortak özelliği ile ilgilidir?

- A) Adaptasyon B) Metabolizma C) Solunum
D) Homeostazi E) Boşaltım

3. Bir insana ait;

- I. karaciğer dokusu,
II. böbrek hücresi,
III. üreme sistemi,
IV. sentrozom organeli,
V. akciğer

yapılarının biyolojik organizasyon dizilimi küçükten büyüğe aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

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

4. Bir hücrede meydana gelen metabolik olaylar aşağıda gösterilmiştir.



Buna göre aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) Tüm canlılarda 1 ve 3 ortaktır.
B) 3 ve 4 hidrolize örnek verilebilir.
C) 1 ve 2 anabolizmaya ait olaylardır.
D) 3'te defosforilasyon, 4'te fosforilasyon olur.
E) Tüm olaylar hücre dışında da gerçekleşebilir.

5. Aşağıda verilen özelliklerden hangisi tüm enzimler için doğrudur?

- A) Yapısında sadece protein bulunur.
B) Biyokimyasal reaksiyonları başlatırlar.
C) Çalışması için ATP'ye ihtiyaç duyarlar.
D) Hücre içi ve hücre dışında sentezlenebilirler.
E) Reaksiyonların aktivasyon enerjisini düşürürler.

6. ATP (Adenozin trifosfat) molekülünün yapısında aşağıdakilerden hangisi bulunmaz?

- A) Glikoz B) Pentoz C) Adenin
D) Fosfat grubu E) Ester bağı

7. Su ile ilgili,

- I. Zararlı atıkların seyreltilmesi ve vücuttan atılmasını sağlar.
II. Besinlerin sindirilmesinde görev yapar.
III. Enerji verici olarak kullanılır.

ifadelerden hangileri doğrudur?

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

8. Protein ve karbonhidratlar için;

- I. yapıya katılma II. enerji verme III. düzenleyici olma
özelliklerinden hangileri ortaktır?

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

9. Amino asitlerle ilgili,

- I. Yapısında peptit bağı bulunur.
II. DNA şifresine göre sentezlenir.
III. Solunum olayına katılabilir.

ifadelerden hangileri doğrudur?

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

10. DNA ve RNA moleküllerinin yapısında bulunan,

- I. adenin bazı II. pentoz şekeri III. guanin nükleotidi
hangileri aynıdır?

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

11. I. Disakkaritlerin su ile parçalanması

- II. Amino asitlerden protein sentezlenmesi
III. Glikojenin yapı birimine kadar yıkılması
IV. Monosakkaritlerin solunumda parçalanması

Verilenlerden hangileri katabolizma (yadımlama) olaylarına örnek olarak verilebilir?

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

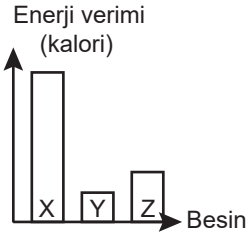
12. Hormon ve vitaminlerin;

- I. düzenleyici görev yapma
II. enzim yapısına katılabilmeme
III. eksiklik ve fazlalıklarında hastalıklara sebep olma

özelliklerinden hangileri ortaktır?

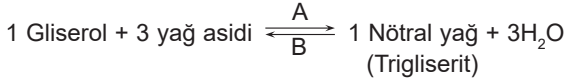
- A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

13. Organik bileşiklerin birim miktarının verdiği enerji verimi grafiğinde gösterilmiştir.



Buna göre X, Y ve Z besinleri ile ilgili verilenlerden hangisi yanlıştır?

- A) Uzun süreli açlıkta canlılarda kullanım sırası X - Z - Y'dir.
 B) Canlı yapısında en yüksek oranda bulunan Z'dir.
 C) Uzun mesafe koşucuları için öncelikli tercih Y'dir.
 D) Solunumda daha fazla su açığa çıkaran X besinidir.
 E) X'in hidrolizinde pH düşerken Y'ninkinde pH değişmez.
14. Organik bir molekül çeşidi ile ilgili esterleşme tepkimesi verilmiştir.



Tepkimeler için,

- I. Her iki tepkimede de defosforilasyon gerçekleşir.
 II. A tepkimesi sonucu oluşan molekül polimerdir.
 III. Yağ asitleri arasında ester bağı kurulur.

İfadelerinden hangileri yanlıştır?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
 D) I ve III E) I, II ve III
15. Aşağıdakilerden hangisi sağlıklı beslenme ile ilgili doğru bir davranıştır?
- A) İhtiyaç duyduğumuz besinleri sadece hayvansal gıdalardan karşılamak
 B) Vücudun ihtiyacı olan besinleri uygun zamanlarda yeterli miktarda tüketme
 C) Enerji ihtiyacını karşılamak için yüksek enerji veren besinleri tüketme
 D) Açlık duygusunu bastırmak için hızlı, ayaküstü yemek yeme
 E) Canımız istediği zaman sevdiğimiz yiyecek ve içecekleri tüketme

16. Aşağıdakilerden hangisi tüm canlılar tarafından hazır alınıp üretilmeyen temel besinlerdendir?

- A) Amino asit B) Temel yağ asidi
 C) Glikoz D) Su
 E) Vitamin

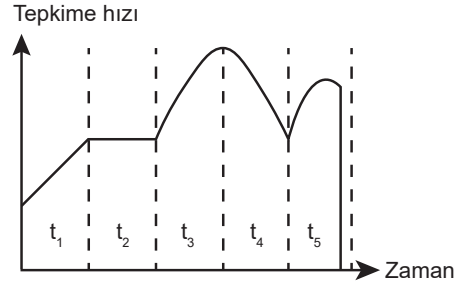
17. Bir bitkide sentezlenen;

- I. Aminoasit II. Nükleotit III. Glikoz

moleküllerinden hangilerinde azota rastlanabilir?

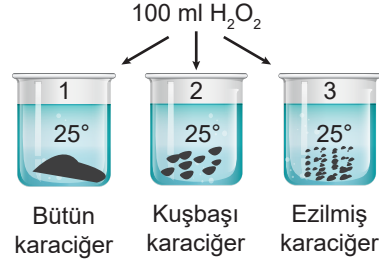
- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
 D) I ve II E) I, II ve III

18. Enzimatik bir tepkimenin belirli zaman aralıklarında değişimi verilmiştir.



Grafikteki zaman aralıkları için hangisinin yapıldığı söylenebilir?

- A) t_2 zaman aralığında ürün oluşmamaktadır.
 B) t_1 zaman aralığında ortama inhibitör eklenmiştir.
 C) t_3 zaman aralığında pH maksimum seviyededir.
 D) t_4 zaman aralığında sıcaklık 65°C 'ye getirilmiş olabilir.
 E) t_5 zaman aralığında tepkime için gerekli aktivasyon enerjisi sağlanamamış olabilir.
19. Aşağıdaki deney kaplarına sırasıyla yüzer gram bütün, kuşbaşı ve ezilmiş karaciğer konularak deney düzeneği hazırlanmıştır.



(Karaciğerde üretilen katalaz enzimi H_2O_2 'yi, O_2 ve H_2O 'ya kadar parçalar.)

Bu deney tüplerine 100 ml H_2O_2 çözeltisi eklenerek reaksiyon gözlenmiştir.

Buna göre aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) Her üç kaptaki oluşan ürün miktarı aynı olur.
 B) Substrat yüzeyinin fazlalığından dolayı reaksiyon en hızlı 3. kaptaki gerçekleşir.
 C) 1. kaptaki aktif enzim daha az olduğu için reaksiyon daha yavaştır.
 D) Kaplara konulan H_2O_2 katalaz enzimi için substrattır.
 E) O_2 çıkışı 2'de, 1'e göre hızlı 3'e göre yavaş gerçekleşir.

20. Nükleik asitlerin polinükleotit zincirlerinde bulunan;

- I. aynı zincirde nükleotitleri birbirine bağlayan
 II. nükleotitlerde baz ve şekeri birbirine bağlayan
 III. farklı zincirlerde karşılıklı nükleotitleri birbirine bağlayan bağlar hangisinde doğru verilmiştir?

	I	II	III
A)	Glikozit	Fosfodiester	Hidrojen
B)	Fosfodiester	Hidrojen	Glikozit
C)	Glikozit	Hidrojen	Fosfodiester
D)	Fosfodiester	Glikozit	Hidrojen
E)	Hidrojen	Glikozit	Fosfodiester