

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

1. **Canlılar enerji ihtiyacını karşılamak, yeni hücreler için gerekli yapı maddelerini sağlamak ve hücre içinde yaşamsal olayları düzenlemek için öncelikle hangi canlılık olayını gerçekleştirmelidir?**

- A) Solunum                      B) Üreme                      C) Boşaltım  
D) Beslenme                      E) Hareket

2. **Aşağıda verilenlerden hangisi ATP ve RNA yapısında ortak olarak bulunmaz?**

- A) Adenin                      B) Riboz                      C) Amino asit  
D) Fosfat                      E) Glikozit bağı

3. **C vitamini ile ilgili aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?**

- A) Suda iyi çözüldüğünden fazlası idrarla dışarı atılır.  
B) Hücre solunumunda substrat olarak görev yapar.  
C) Enzim yapısına koenzim olarak katılabilir.  
D) İnsan vücudunda sentezlenemez.  
E) Bağışıklık sistemini güçlendirir.

4. Uzun süre susuz kaldıktan sonra bir su kaynağına erişen develer on dakika gibi kısa bir sürede yüz litreden fazla su içebilir. Vücuda bu hızda ve miktarda su almak diğer memeliler için ölümcül olabilirken develer içtikleri suyun önemli bir kısmını midelerinin ilk bölümü olan "rumen"de bekleterek gerektiğinde azar azar dolaşıma dâhil eder. Bu sayede yüksek ozmotik basınç yüzünden suyun hücrelere hücum etmesi ve şişerek patlamaları engellenir.

**Develer ile ilgili verilen bu bilgi canlıların hangi iki özelliği ile daha çok ilgilidir?**

- A) Uyum - İç denge  
B) Uyum - Boşaltım  
C) İç denge - Tepki  
D) Hareket - Tepki  
E) Metabolizma – Boşaltım

5. Sebze, meyve gibi besinlerin üzerine mikroorganizmaların yerleşmesini engelleyerek bozulmadan uzun süre saklanması için uygulanan yöntemlerden biride kurutma yöntemidir.

**Bu yöntem enzimlerin çalışmasını etkileyen hangi faktör ile doğrudan ilgilidir?**

- A) Sıcaklık                      B) pH değeri                      C) Su miktarı  
D) Ürün miktarı                      E) Substrat yoğunluğu

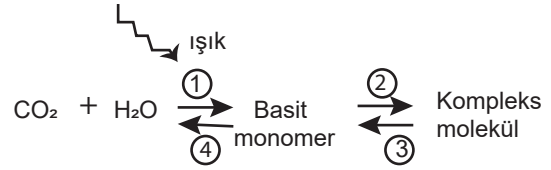
6. **Enzimlerin çalışma hızına;**

- I. pH  
II. sıcaklık  
III. su miktarı

**hangileri etkilidir?**

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

7.



**Yukarıda verilen metabolik olaylar ile ilgili verilen bilgilerden hangisi yanlıştır?**

- A) 2 dehidrasyon olayına örnek verilebilir.  
B) 3 numaralı olayda hücre içi su miktarı azalır.  
C) 1 numaralı olayı gerçekleştiren canlı ototroftur.  
D) 2 ve 3 numaralı olaylar tüm canlılarda evrimseldir.  
E) Tüm olaylar enerji harcanan enzimatik reaksiyonlardır.

8. **Civa ve siyanür gibi elementlerin canlılar için zararlı olmasının sebebi hangi ifade ile açıklanabilir?**

- A) Enzim etkinliğini azaltması  
B) Kan dolaşımını hızlandırması  
C) Metabolizma etkisini arttırması  
D) Hücre hacim artışını sağlaması  
E) Aktif hareketi kolaylaştırması

9. **Vücudumuzdaki yağ dokularında anormal ve aşırı yağ birikmesine obezite adı verilir.**

**Aşağıdaki faktörlerden hangisi insanlarda obeziteye neden olmaz?**

- A) Aşırı ve yanlış beslenme                      B) Psikolojik etmenler  
C) Kalıtsal faktörler                      D) Spor yapma  
E) Hormonal etki

10. **Aşağıdakilerden hangisi organik bir bileşik değildir?**

- A) Fruktoz                      B) Amino asit                      C) Riboz  
D) Fe(Demir)                      E) Yağ asidi

11. Bir canlıda bulunan 4 farklı enzim tabloda verilmiştir.

ENZİM	YAPISI
ENZİM X	protein + C vitamini
ENZİM Y	protein + Mg
ENZİM Z	protein + Mg
ENZİM T	protein

**Tabloya göre,**

- I. Aynı çeşit yardımcı kısım farklı enzimleri aktif edebilir.
- II. Tüm enzimlerin yapısında apoenzim kısmı vardır.
- III. Enzime özgünlük kazandıran kofaktördür .
- IV. Enzim T, bileşik bir enzimdir.

**açıklamalardan hangileri doğrudur?**

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

12. Aşağıda canlının yapısına katılan bazı mineraller ve üstlendikleri görevler verilmiştir.

**Verilen görevle doğru olarak eşleşmeyen mineral hangisidir?**

- A) Fe; alyuvarlarda bulunan hemoglobinin yapısına katılır.  
B) Ca; kemik ve dişlerin yapısına katılır,  
C) P; nükleik asitlerin yapısına katılır.  
D) F; sinir hücrelerinin yapısına katılır.  
E) I; Tiroksin hormonu yapısına katılır.

13. Canlıların ortak özellikleri numaralandırılmıştır.

- I. Yaşadığı ortama uyum
- II. Atıkların uzaklaştırılması
- III. Yeni bireyler meydana getirme
- IV. Besinlerden enerji elde etme

**Bu özellikler aşağıda verilen kavramlardan hangisi ile doğru olarak eşleşmektedir?**

I	II	III	IV
A) Adaptasyon	Boşaltım	Üreme	Solunum
B) Tepki	Terleme	Gelişme	Fotosentez
C) Fotosentez	Terleme	Büyüme	Homeostazi
D) Hareket	Solunum	Üreme	Büyüme
E) Beslenme	Solunum	Büyüme	Üreme

14. DNA'yı nükleotitlerine kadar hidroliz edersek en fazla kaç çeşit nükleotit oluşur?

- A) 1    B) 2    C) 4    D) 5    E) 8

15. Aşağıda verilenlerden,

- I. Deri sanayi
- II. İlaç üretimi
- III. Gıda sektörü
- IV. Deterjan endüstrisi

**hangileri günümüzde enzimlerin kullanıldığı alanlardır?**

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

16. Akrabalık testlerinde, adli tıpta suçluların tespitinde ve kimlik belirleme gibi durumlarda canlıda DNA analizine başvurulmasının sebebi nedir?

- A) Çift iplikli bir yapıya sahip olması  
B) Nükleotid dizilimi canlıya özel olması  
C) Hücrelerden elde edilmesinin kolay olması  
D) DNA yapısında zayıf hidrojen bağlarının olması  
E) Laboratuvarda kolay ve çok kısa sürede incelenebilir olması

17. Besin moleküllerinin sahip oldukları kimyasal bağ enerjisinin yıkım reaksiyonları ile açığa çıkarılması ve organizma tarafından kullanılmasına solunum adı verilir.

**Aşağıdaki ifadelerden hangisi solunum hakkında doğru bir bilgi değildir?**

- A) Solunum sadece hücre içinde gerçekleşir.  
B) Bitkiler gündüz fotosentez gece solunum yaparlar.  
C) Solunumda besinden açığa çıkan enerjinin bir kısmı ATP moleküllerine aktarılır.  
D) Solunumda açığa çıkan enerjinin bir kısmı ısı enerjisine dönüşür.  
E) Hüresel solunumun hem ökaryot hem de prokaryot hücrelerde gerçekleşebilir.

18. Bazal metabolizma, kişinin tam dinlenme sırasında vücuttaki canlılık olaylarının sürmesi için gereken enerjiyi sağlayan metabolizmadır.

**Bazal metabolizma ölçülürken hangisi dikkate alınmaz?**

- A) Kişinin yaşı                      B) Kişinin cinsiyeti  
C) Vücut yüzeyi                      D) Tüketilen oksijen miktarı  
E) En son tüketilen besinin kalorisi

19. Amino asit sayısı aynı olan iki polipeptit zinciri için hangisi kesin aynıdır?

- A) Amino asit çeşidi                      B) Amino asit sırası  
C) Açığa çıkan su miktarı                      D) Kodon çeşidi  
E) İlgili gen

20. Aşağıdakilerden hangisi bitkilerde karbonhidratın depo şeklidir?

- A) Glikoz                      B) Glikojen                      C) Nişasta  
D) Selüloz                      E) Kitin