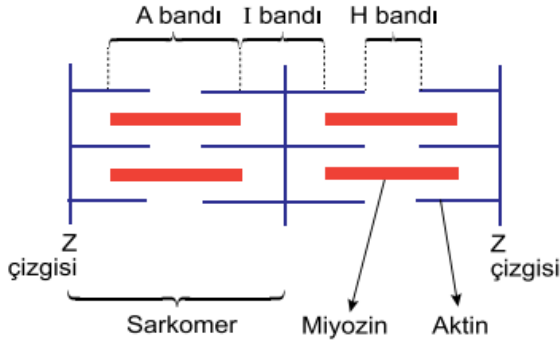


1) Aşağıda, çizgili kasların kasılma birimi olan bir sarkomer şematize edilmiştir.



Sarkomerdeki bölümler ve kasılma süreci ile ilgili olarak;

- I. H ve I bantları tek çeşit, A bandı iki çeşit protein yapıları içerir
- II. kasılma ve gevşeme sürecinde aktin ve miyozin ipliklerinin boyu değişmez
- III. sarkoplazmik retikulumdan salınan Ca^{+2} iyonları ATPaz enziminin aktifleşmesini sağlar
- IV. kasılma için enerji harcanırken, gevşeme sürecinde ATP tüketilmez

ifadelerinden hangilerinin doğru olduğu söylenebilir?

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

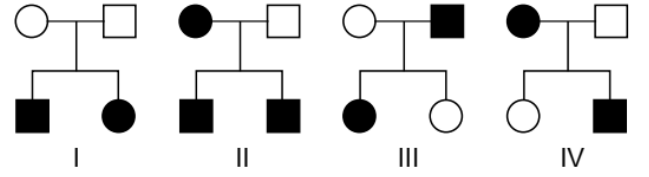
2) Karanlık bir ortamda ototrof olarak beslenen bir canlı için,

- I. hücre tipi
- II. hücre sayısı
- III. ETS kullanımı
- IV. dahil olduğu alem

özelliklerinden hangileri için kesin yargıda bulunulabilir?

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

3) Otozomal baskın alel ile kalıtımı değerlendiren bir öğrenci aşağıdaki soy ağaçlarını çizmiştir.



Soy ağaçlarında taralı bireyler ilgili özellik bakımından aynı fenotipte olduğuna göre, öğrenci hangi aile ilgili hatalı bir çizim yapmıştır?

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

4) İnsanda oynamaz eklemler;

- I. baş
- II. gövde
- III. üyeler

iskeleti bölümlerinden hangilerinde gözlenmez?

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

5) İnsanda seminal sıvı için;

- I. asidik özelliktedir
- II. spermlerin beslenmesi için gereken früktozu bol miktarda içerir
- III. antimikrobiyal özellik gösterir
- IV. oluşumunda seminal kesecik, prostat ve cowper bezlerinin katkısı vardır

ifadelerinden hangilerinin söylenmesi yanlış olur?

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

6) Protein sentezinin değerlendirildiği bir sınıftaki öğrencilerden;

Ece : Transkripsiyon ve translasyon süreçleri ökaryotlarda çekirdekte gerçekleşir.

Ahmet : DNA üzerindeki tüm genler protein kodlamaktadır.

Yusuf : Bir aminoasit çeşidi birden fazla kodonla şifrelenemediği gibi bir kodon da farklı aminoasit çeşitlerini kodlayabilir.

Mete : Polizomlar hücreye zaman, enerji ve madde tasarrufu sağlayan oluşumlardır.

Fatma : Replikasyon sürecinde DNA'nın iki ipliği helikaz tarafından ayrılırken, transkripsiyon için bu işi RNA polimeraz gerçekleştirir.

bilgilerini verdiği göre hangi öğrencilerin konuyu doğru ifade ettiği söylenebilir?

- A. Ece ve Ahmet
- B. Mete ve Fatma
- C. Yusuf ve Mete
- D. Ece ve Fatma
- E. Ahmet ve Mete

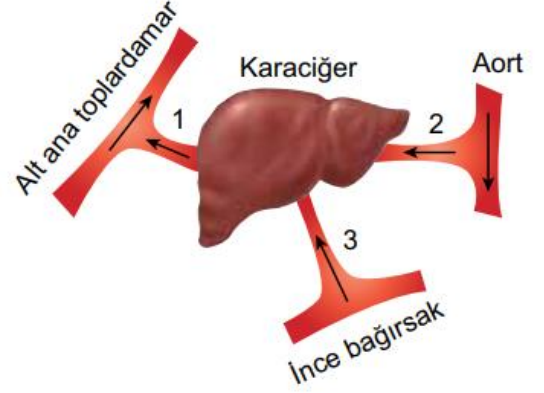
7) İnsan vücudunda üretilen antikor ve interferon molekülleri için;

- I. viral enfeksiyonlara karşı üretilme
- II. özgül bağışıklık elemanı olarak görev yapma
- III. lenfositler tarafından salınma
- IV. protein yapılı olma

özelliklerinden hangileri ortaktır?

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

8) Aşağıda karaciğerle bağlantılı olan damarlar verilmiştir.



Bu damarlar ve taşıdıkları kanın özellikleri ile ilgili aşağıda verilenlerden hangisi yanlıştır?

- A. 3 numaralı damar kapı toplardamarı olup sindirim ürünlerini karaciğere ulaştırır.
- B. Üre derişimi en fazla olan kan 1 numaralı damarda bulunur.
- C. Karaciğerin oksijenlenmesi 2 numaralı damar tarafından sağlanır.
- D. 1 numaralı damardaki kanın glikoz derişimi gün içinde 3 numaralı damardaki kana göre daha az değişkendir.
- E. Vücutta kalsitonin artışı 3 numaralı damardaki kanın kalsiyum miktarının artmasına neden olur.

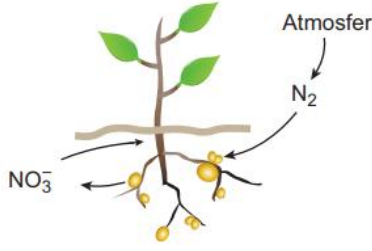
9) İnsanda, uyarının şiddeti;

- I. impulsun tekrarlanma sıklığı
- II. uyarılan sinir hücresi sayısı
- III. impulsun iletim mekanizması

özelliklerinden hangilerindeki değişiklikle algılanır?

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

10) Aşağıda bir baklagil bitkisi ve kök nodülleri şematize edilmiştir.



Buna göre;

- I. bitkiler atmosfer azotunu doğrudan kullanabilme yeteneğine sahip değildir
- II. kök nodüllerinde yerleşen *Rhizobium* bakterileri heterotrof özellikte olup bitki ile mutualist ilişki içindedir
- III. baklagillerde depo materyali yoğunlukla protein olduğu için bitkinin azot ihtiyacı fazladır
- IV. topraktaki nitrat tuzlarının artırılmasında saprofit ve kemosentetik ototrof organizmaların katkısı vardır

ifadelerinden hangilerinin söylenmesi doğrudur?

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

11) Hücre iskeletinin yapı ve görevleri ile ilgili,

- I. protein yapılı mikofilament, arafilament ve mikrotübüllerden oluşur
- II. hücre bölünmesinde, endositoz ve ekzositoz olaylarında etkilidir
- III. amip gibi hücrelerde yalancı ayak oluşumunda görev alır
- IV. hücrenin ihtiyaçlarına göre yıkılıp yeniden yapılabilir

yargılarından hangileri doğrudur?

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

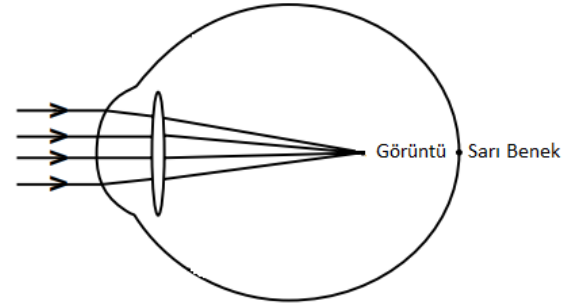
12) Çürükçül canlıların gerçekleştirdiği ayrıştırma sürecinde gözlenen;

- I. sindirim enzimlerinin hücre dışına gönderilmesi,
- II. hücre içine difüzyonla aminoasit alınması,
- III. difüzyonla hücre dışına amonyak atılması
- IV. aminoasitlerin solunumda kullanılması sonucu amonyak üretilmesi,
- V. polimer maddelerin yapı taşlarına ayrıştırılması,

olayları aşağıda verilen hangi sıraya göre gerçekleşir?

- A. I – II – III – IV – V
- B. I – II – III – V – IV
- C. I – V – II – IV – III
- D. II – III – I – IV – V
- E. III – I – V – IV – II

13) Aşağıda normal görüğe sahip olmayan bir göz şematize edilmiştir.



Bu göz ile ilgili olarak;

- I. görme eksenini normalden uzundur
- II. merceğin kırıcılığı normalden fazladır
- III. uzağı net göremez

ifadelerinden hangileri kesinlikle söylenir?

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