

1) İnsanda;

- I. Glomerulus kılcallarındaki kan basıncı
- II. Bowman kapsülündeki hidrostatik basınç
- III. Glomerulus kılcallarındaki protein osmotik basıncı

niceliklerinden hangilerindeki artış süzülme hızının yükselmesine sebep olur?

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

2) İnsanda,

- I. X ve Y kromozomlarının homolog kısmında çekinik
- II. X kromozomunun Y ile homolog olmayan kısmında baskın
- III. X kromozomunun Y kromozomu ile homolog olmayan kısmında çekinik
- IV. Y kromozomunun X ile homolog olmayan kısmında çekinik
- V. Otozomlarda çekinik

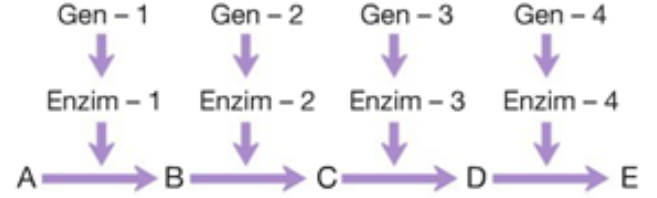
yollarından hangileriyle kalıtılan karakterlerin her iki cinsiyette fenotipte belirme olasılıkları eşittir? (Tüm özellikler, aralarında baskınlık – çekiniklik ilişkisi bulunan iki alelle kalıtılmaktadır.)

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

3) Aşağıdaki yapılardan hangisi kuş ve memelilerde ortak olarak gözlenir?

- A. Diş
- B. İdrar kesesi
- C. Hava kesesi
- D. Kaslı diyafram
- E. Dört odacıklı kalp

4) Besi yerindeki öncül A maddesini kullanarak, kendisine gerekli olan diğer molekülleri sentezleyebilen bir bakteri,



şeklinde verilen dönüşüm reaksiyonlarını gerçekleştirebildiğine göre bu bakteride;

- I. Enzimler takım halinde çalışır.
- II. Enzimler genlerin kontrolünde sentezlenir.
- III. Enzim sentezi için gerekli mesajcı RNA molekülleri çekirdekte üretilir.
- IV. Gen - 2 de oluşacak mutasyon sürecin sonlanmasına sebep olur.

ifadelerinden hangilerinin doğruluğu kesindir?

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

5) İnsanda solunum pigmenti olan hemoglobin ile ilgili olarak;

- I. Kanın gaz taşıma kapasitesini artırır.
- II. Alyuvarlarda bulunur.
- III. Solunum gazları ile tersinir tepkimelere girebilir.
- IV. O₂ gazına ilgisi CO gazına olan ilgisinden daha fazladır.
- V. Vücut sıcaklığındaki artış ve kan pH değerindeki düşüş hemoglobinin oksijeni dokulara daha hızlı bırakmasına neden olur.

ifadelerinden kaç tanesi doğrudur?

- A. 1
- B. 2
- C. 3
- D. 4
- E. 5

6) Hücrelerde, organik besinlerden enerji elde etmenin bir yolu da fermentasyondur.



Yukarıda özetlenen süreçlerle ilgili;

- Farklı enzimler aynı substrat üzerine etki edebilirler.
- Son ürün oluşum evresinde ATP kazancı yoktur.
- Son ürün oluşum evresi pirüvik asit birikimini engellemek ve NADH moleküllerini yükseltmek açısından önemlidir.
- Canlıdaki metabolik yollar genetik yapı tarafından belirlenir.

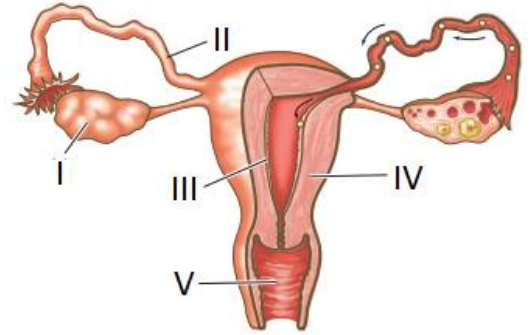
ifadelerinden hangileri söylenebilir?

- I ve II
- III ve IV
- I II ve III
- II III ve IV
- I II III ve IV

7) Aşağıdaki moleküllerden hangisi insanda sindirim enzimlerinin substratı olabilir?

- Yağ asidi
- Nükleotid
- Glukoz
- Aminoasit
- Gliserol

8) İnsanda dişi üreme sisteminin temel kısımları şematize edilmiştir.



Numaralandırılan bölümler ile ilgili olarak aşağıdakilerden hangisi söylenemez?

- I numaralı bölümden salgılanan hormonlar III numaralı bölümdaki hücre bölünmelerini kontrol eder.
- I ve IV numaralı bölümler hipofizden salınan hormonlarının hedef yapılarıdır.
- I numaralı bölümde mayoz bölünme gerçekleşir.
- V numaralı bölüm rahim ağzı olup, uterusu mikroorganizma saldırısına karşı korur.
- II numaralı bölümde yumurtanın ilerlemesi siller ve peristaltik hareketlerle sağlanır.

9) Uzun süre düşük oksijen yoğunluğuna maruz kalan bireylerde dokulara daha fazla oksijen ulaştırılabilmesi için alyuvar sayısında artış gözlenir.

Buna göre;

- Yüksek rakımlı yaylalarda kamp yapan futbolcuların
- Belli yüksekliklerde kamp kurarak aralıklarla tırmanış yapan dağcılarının
- Düşük oksijen yoğunluğu (hipoksi) maskesi ile antrenman yapan sporcuların

hangilerinde alyuvar sayısında artış görülmesi beklenir?

- Yalnız I
- Yalnız II
- I ve II
- II ve III
- I II ve III

10) İnsanda karaciğerde sentezlenen ve idrarla atılan bir üre molekülü, bu süreçte;

- I. Alt ana toplardamar
- II. Glomerulus kılcalları
- III. Götürücü atardamar
- IV. Akciğer atardamarı
- V. Aort

yapılarından hangisinde gözenmez?

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

11) Bakteri ve arkelerde;

- I. Kamçı ile aktif hareket
- II. Fotofosforilasyon
- III. Metan oluşturma
- IV. Endospor oluşturma

özelliklerinden hangileri ortak olarak gözlenebilir?

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

12) Bir hücrede gözlenebilen;

- I. endositoz
- II. aktif taşıma
- III. mitoz bölünme
- IV. glikoliz
- V. fotosentez

süreçlerinden hangileri ilgili hücrenin ökaryot yapıda olduğuna kanıt olarak gösterilebilir?

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

13) Ekonomik açıdan değeri olan bir molekülün üretiminden sorumlu olan genin bir vektör aracılığıyla bakterilere aktararak çoğaltılması sürecine *gen klonlaması* adı verilir.

Bu süreçte;

- I. Plazmit ve klonlanacak geni içeren DNA molekülünün aynı tip restriksiyon endonükleaz enzimi ile kesilmesi
- II. İlgili ürünün sentezinden sorumlu geni barındıran DNA molekülünün hücreden izole edilmesi
- III. DNA ligaz enzimi sayesinde rekombinant DNA elde edilmesi
- IV. Bakterilerin üremesi sayesinde ilgili ürünün bol ve ekonomik yoldan elde edilmesi
- V. Rekombinant plazmidi bünyesine almayan bakterilerin antibiyotik ile elemine edilmesi

olaylarının gerçekleştirilme sırası aşağıdaki seçeneklerden hangisinde doğru olarak verilmiştir?

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