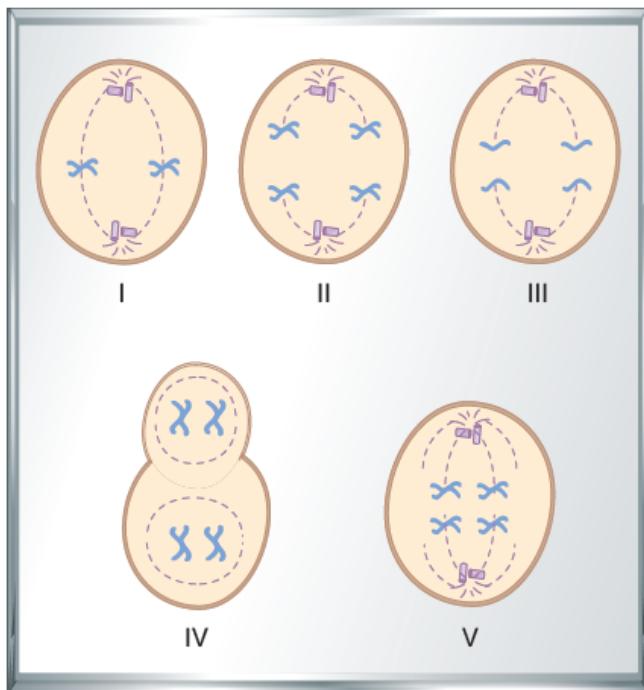


# QUIZ QUESTIONS

1. Alper Öğretmen, tahtaya  $2n = 4$  kromozomlu bir hücrenin mayoz bölünmesine ait bazı evreleri yanlışmıştır.



Alper Öğretmen, öğrencilerinden numaralandırıldığı görsellerin ait olduğu evreleri eşleştirmelerini istemiş, öğrencilerinin verdiği cevabı aşağıdaki gibi tablo oluşturarak not almıştır.

Öğrenci	Görsel	Evre
Mert	I	Metafaz II
Sena	II	Anafaz I
Sueda	III	Anafaz II
Selim	IV	Telofaz II
Cem	V	Metafaz I

Buna göre, öğrencilerden hangisi yanlış eşleştirme yapmıştır?

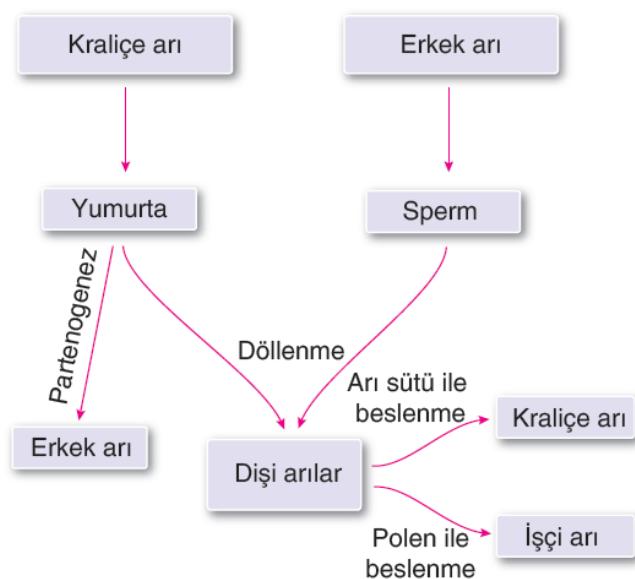
- A) Mert      B) Sena      C) Sueda  
D) Selim      E) Cem

2. I. Nişasta  
II. Glikojen  
III. Laktoz  
IV. Glikoz

Yukarıdaki karbonhidratlardan hangileri sadece hayvansal hücrelerde bulunur?

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

3. Aşağıdaki şemada arıların üreme döngüsü gösterilmiştir.



Buna göre, araştırmacının X, Y, Z ve T canlı türlerinin oluşturduğu besin piramidi ile ilgili,

- I. X canlı türünün toplam biyokütlesi, Y canlı türününkinden fazladır.  
II. T canlı türüne aktarılabilen enerji miktarı, Y canlı türüne aktarılabilen enerji miktarından fazladır.  
III. Z canlı türü, besin piramidinin I. trofik düzeyinde yer alır.

yorumlarından hangilerini yapması doğru olur?

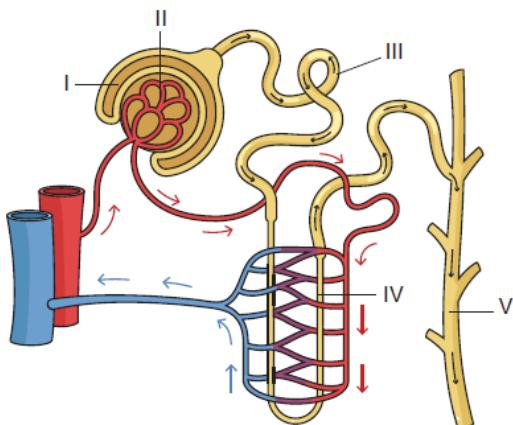
- A) Yalnız I      B) Yalnız III      C) I ve III  
D) II ve III      E) I, II ve III

4. Tipik bir hücre döngüsünde gerçekleşen büyümeye ve bölünme olayları ile ilgili, aşağıda verilen ifadelerden hangisi doğru olamaz?

- A) Belirli bir büyüklüğe ulaşan hücre bölünme sürecine girer.  
B) Bölünme sürecine girmeden önce hücrede organel sayısı artar.  
C) Bölünme sonrası meydana gelen hücreler büyümeye sürecine girer.  
D) Büyümeye sürecindeki hücrede protein sentezi hızlıdır.  
E) Hücrede DNA miktarı, bölünmeyeyle normalin iki katına çıkar.

# QUIZ QUESTIONS

5. Aşağıdaki şekilde insan böbreğinde yer alan bir nefron ve toplama kanalı görülmektedir.



Buna göre, öğrencilerin yaptığı çaprazlamalar sonucu,

- I. Hemofili - Kırmızı yeşil renk körü - Bozuk dentinli - Dişi
- II. Hemofili - Kırmızı yeşil renk körü taşıyıcısı - Normal dentinli - Dişi
- III. Hemofili - Kırmızı yeşil renk körü - Bozuk dentinli - Erkek

bireylerinden hangileri meydana gelebilir?

(Çaprazlamalarda crossing over gerçekleşmediği kabul edilecektir.)

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

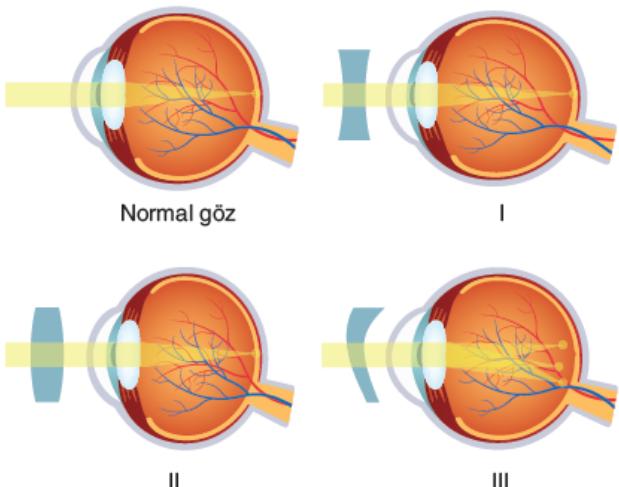
6. İnsanda, vitamin eksikliğinde ortaya çıkan rahatsızlıklar ile ilgili, aşağıdaki eşleştirmelarından hangisi yanlışdır?

- A) A vitamini → Gece körlüğü
- B) B vitamini → Pellegra
- C) K vitamini → Kanın geç pihtlaşması
- D) D vitamini → Kemiklerde gelişim bozukluğu
- E) E vitamini → Skorbüt

7. Vitaminler için aşağıdakilerden hangisi yanlışır?

- A) Enerji vermezler.
- B) Organik yapıdırular.
- C) Her çeşidi insan vücudunda depolanabilir.
- D) Polimerleşmezler.
- E) Düzenleyici olarak görev yaparlar.

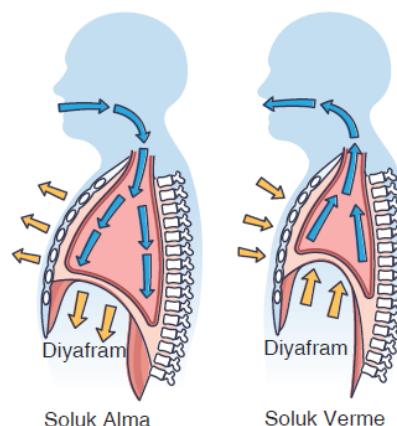
8. Aşağıdaki şemalarda insandaki normal göz yapısı ve bazı göz kusurları (I, II ve III) gösterilmiştir.



Buna göre, numaralanmış göz kusurlarıyla ilgili aşağıdakilerden hangisi yanlışır?

- A) I ve II numaralı göz kusurları, aynı gözde birlikte gözlenmez.
- B) I numaralı göz kusurunda, görüntü retinanın önüne düşer.
- C) II numaralı göz kusurunda, göz küresi optik eksene dik olarak uzamıştır.
- D) II ve III numaralı göz kusurları, aynı yapıdaki merceklerle düzeltılır.
- E) III numaralı göz kusurunda, ışınlar retina üzerine dağınık düşer.

9. Soluk alıp vermede kaburga kasları ve diafram kasının durumu şekilde gösterilmiştir.



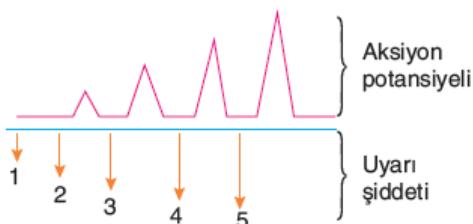
Sağlıklı bir insanda soluk alıp verme sürecinde kaburgalar arası kasların gevşemiş olduğu durumda aşağıdakilerden hangisi gerçekleşmez?

- A) Diafram gevşeyerek kubbe şeklini alır.
- B) Akciğer iç basıncı artar.
- C) Akciğer iç hacmi azalır.
- D) Karın boşluğunun iç basıncı artar.
- E) Göğüs boşluğu daralır.

# QUIZ QUESTIONS

10. Nöronun uyarı almasıyla eşik değeri aşabilecek potansiyelde değişim göstermesine "aksiyon potansiyeli" denir.

Aşağıdaki grafikte bir sinir kordonunda uyarı şiddetine bağlı olarak aksiyon potansiyelinde meydana gelen değişimler verilmiştir.



Buna göre, aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlışır?

- A) 1 numaralı uyarı şiddeti, eşik değerinin altındadır.
- B) 2 numaralı uyarı ile sinir kordonunda uyarılan nöron sayısı, 4 numaralı uyarı ile uyarılan nöron sayılarından azdır.
- C) 3 numaralı uyarının neden olduğu ATP tüketim miktarı, 5 numaralı uyarının neden olduğu ATP tüketim miktarından azdır.
- D) Uyarı şiddetindeki artış, aksiyon potansiyelinin belirli bir değere kadar artışına neden olur.
- E) Sinir kordonunda aksiyon potansiyeli ya hep ya hiç kuralına uygun olarak oluşturulur.

11. Su için geçerli olan,

- I. Düzenleyicidir.
- II. İnorganik yapılidır.
- III. Enerji verici değildir.

İfadelerinden hangileri vitaminler için de doğrudur?

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

12. I. Tüm canlılar dışarıdan hazır olarak alır.

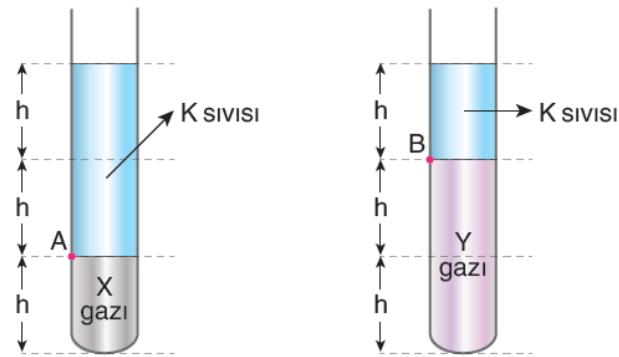
II. Düzenleyici olarak kullanılır.

III. Polimerleşme tepkimelerine katılmaz.

Yukarıda verilen özelliklerden hangileri vitamin ve mineraler için ortaktır?

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

13. Düşey kesiti verilen ve açık hava basıncının  $P_0$  olduğu bir ortamda bulunan özdeş iki kap, şekildeki gibi X ve Y gazları ve d yoğunluklu K sıvısı ile dengededir.



Buna göre,

- I. X gazının basıncı, Y gazının basıncının iki katıdır.
- II. A noktasındaki sıvı basıncı, B noktasındaki sıvı basıncının iki katıdır.
- III. X gazının basıncı,  $P_0$  dan küçüktür.

yargılardan hangileri doğrudur?

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

14. Aşağıdakilerden hangisi karbonhidrat çeşitlerine ait özelliklerden biri değildir?

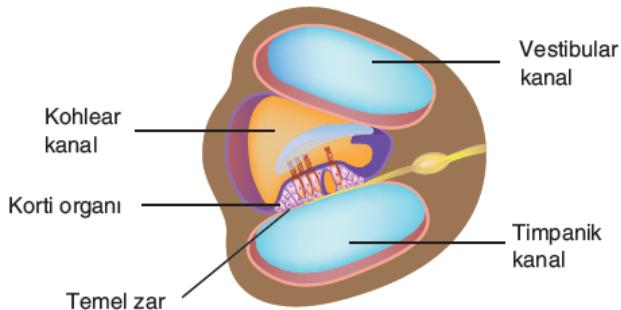
- A) Hormon ve enzimlerin yapısına katılma
- B) Hücre zarının yapısına katılma
- C) Canlılığın enerji ihtiyacını karşılama
- D) ATP'nin yapısına katılma
- E) Yönetici moleküllerin yapısına katılma

15. İnorganik besinler için aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlışır?

- A) Üretici organizmalar tarafından sentezlenebilirler.
- B) Düzenleyici olarak görev yaparlar.
- C) Enerji vermezler.
- D) Yapıya katılırlar.
- E) Biyokimyasal olayların gerçekleşmesinde etkilidirler.

# QUIZ QUESTIONS

16. Aşağıda insan kulağında bulunan kohleanın (salyangoz) kesiti gösterilmiştir.



Buna göre,

- I. Vestibular ve timpanik kanalın içi perilenf, kohlear kanalın içi endolenf sıvısı ile doludur.
- II. Korti organındaki tüy hücreleri, titreşimlere duyarlı mekanoreseptörlerdir.
- III. Oval pencereden gelen ses titreşimleri önce kohlear kanaldaki sıvıda basınç dalgası oluşturur.

yargılardan doğru olanlar “✓” simbolü ile gösterildiğinde aşağıdakilerin hangisi elde edilir?

- |    |   |    |     |
|----|---|----|-----|
| A) | I | II | III |
|    | ✓ |    |     |
- |    |   |    |     |
|----|---|----|-----|
| B) | I | II | III |
|    |   | ✓  |     |
- |    |   |    |     |
|----|---|----|-----|
| C) | I | II | III |
|    |   |    | ✓   |
- 
- |    |   |    |     |
|----|---|----|-----|
| D) | I | II | III |
|    | ✓ | ✓  |     |
- |    |   |    |     |
|----|---|----|-----|
| E) | I | II | III |
|    | ✓ | ✓  | ✓   |

17. Aşağıdaki vitaminlerden hangisi insan vücutundan depolanmadığı için günlük alınması zorunludur?

- A) A vitamini
- B) C vitamini
- C) D vitamini
- D) E vitamini
- E) K vitamini

18. Selüloz sentezi yapabilen bir canlı aşağıdaki maddelerden hangisini dışarıdan almak zorundadır?

- A) Glikoz
- B) Maltoz
- C) Magnezyum
- D) Yağ asidi
- E) C vitamini