

79. Bir hücrede oksijenli solunum, protein sentezi, fotosentez olaylarının tümünün gerçekleşebilmesi için bu hücrede,

- I. ribozom,
- II. kloroplast,
- III. mitokondri,
- IV. sentrozom

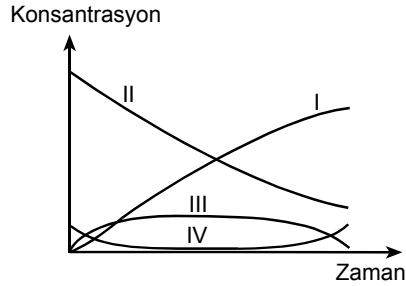
organellerinden hangilerinin bulunması zorunludur?

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

80. Hücrede enzimlerle gerçekleşen bir biyokimyasal olay şematik olarak,



şeklinde gösterilebilir. Aşağıdaki grafikte, numaralanmış eğriler, hücrede gerçekleşen kimyasal olay sırasında, substrat, enzim, substrat-enzim kompleksi ve ürün konsantrasyonundaki değişimleri göstermektedir.



Grafikte substrat, enzim, substrat-enzim kompleksi ve ürün konsantrasyonlarını gösteren eğrilerin numaraları aşağıdakilerin hangisinde doğru olarak verilmiştir?

	Substrat	Enzim	Substrat-Enzim Kompleksi	Ürün
A)	I	III	IV	II
B)	II	III	I	IV
C)	II	IV	III	I
D)	IV	II	I	III
E)	IV	III	II	I

81. Işıklı bir kültür ortamında, glikoz ve oksijenin varlığına ya da yokluğuna göre, bir bakteri türünün gelişimi incelenmiştir. Değiştirilen koşullarda, bakterinin üremesiyle ilgili sonuçlar aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Oksijen	Glikoz	Bakteri üremesi
Var	Var	Var
Yok	Var	Var
Var	Yok	Yok

Tablodaki bilgilere göre, bu bakteri türü ile ilgili olarak,

- I. Heterotrof beslenir.
- II. Ototrof beslenir.
- III. Oksijenli solunum yapar.
- IV. Oksijene gereksinimi yoktur.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

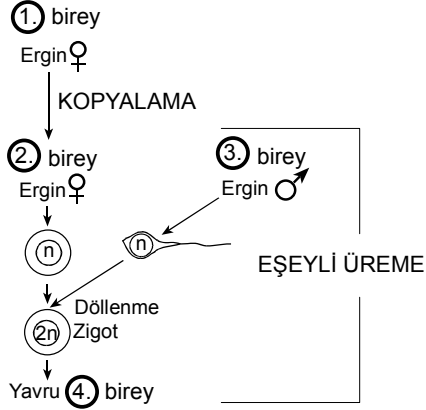
- A) Yalnız II                                  B) Yalnız III                                  C) I ve III  
D) I ve IV                                  E) II ve IV

82. Kurak bir ekosistemde bulunan farklı türlere ait iki otsu bitkinin, aşağıdaki özelliklerden hangisi bakımından benzer uyum yapması beklenmez?

- A) Çiçeğin anatomik yapısı
- B) Yaprak yüzey genişliği
- C) Stomaların konumu
- D) Yaprakta kütikula tabakasının kalınlığı
- E) Kök uzunluğu

*Diğer sayfaya geçiniz.*

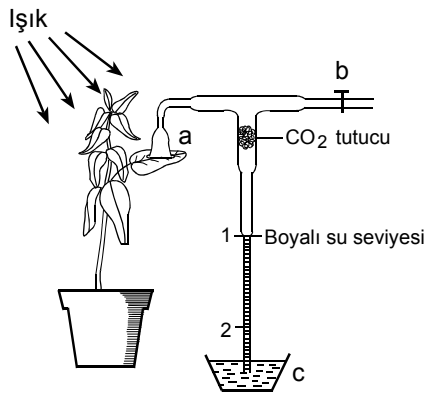
83. Eşeyli üremeye oluşmuş ergin bir koyundan (1. birey), kopyalama (klonlama) yöntemiyle yavru (2. birey) elde edilmiştir. Aşağıdaki şemada 2. bireyin eşeyli üremesi gösterilmiştir.



**Bu bilgilere göre, aşağıdaki yargılardan hangisi yanlıştır?**

- A) 2. bireyin hücrelerinin çekirdeğindeki kalıtsal bileşim, 1. bireyi oluşturan yumurta ve sperm kaynaklarıdır.
- B) 1. ve 2. bireylerin fenotipleri arasındaki farklılıklarda, çevresel etkenlerin de rolü vardır.
- C) 1., 3. ve 4. bireylerin genotipleri birbirinden farklıdır.
- D) 1. bireyin 2. bireye genetik katkısıyla, 2. bireyin 4. bireye genetik katkısı aynıdır.
- E) 1. ve 2. bireylerin, aynı erkek bireyden (3. birey) eşeyli üremeye oluşacak yavrularının çekirdek genotipleri, iki kardeşinki kadar birbirine benzer.

- 84.



Fotosenteze uygun bir ortamda bir saksı bitkisiyle şekilindeki gibi bir düzenek hazırlanmıştır. a hunisi dışarıdan hava almayacak şekilde yaprağın üzerine konmuş; CO<sub>2</sub> tutucu, düzeneğe şekilindeki gibi yerleştirilmiş; b musluğu açılmış; sistemdeki hava emilerek c kabındaki boyalı suyun 1 numaralı düzeye kadar yükselmesi sağlandıktan sonra musluk kapatılmıştır. Bir süre sonra boyalı suyun 2 numaralı düzeye belirli bir hızla indiği gözlenmiştir.

**Deney koşullarında,**

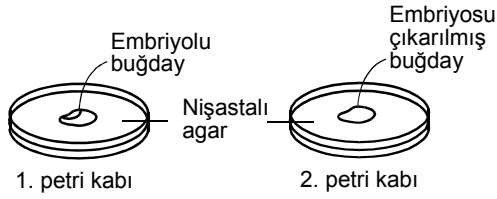
- I. deney ortamının karanlık hale getirilmesi,
- II. ortam sıcaklığının fotosentez için en uygun (optimum) değere getirilmesi,
- III. bitkinin sulanması

**değişikliklerinden hangilerinin yapılması, boyalı suyun 2 numaralı düzeye daha büyük bir hızla inmesine neden olur?**

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

*Diğer sayfaya geçiniz.*

85.



İki buğday tanesinden birincisi olduğu gibi, ikincisi ise embriyosu çıkarılarak iki ayrı petri kabındaki nişastalı agardan oluşan besi ortamına yerleştirilmiş ve buğday tanesindeki enzimlerin aktive olması için üzerlerine ıslak pamuk konmuştur.

Belirli bir süre sonra petri kaplarının her birine lugol çözeltisi (nişastayla mavi renk veren ayıraç) konarak izlenmiş; birinci petri kabındaki besi ortamında, buğday tanesinde ve çevresindeki halka şeklinde bir alanda renk değişimi olmadığı, geri kalan alanın mavi renk aldığı; ikinci petri kabında ise besi ortamının tamamının ve buğday tanesinin mavi renk aldığı gözlenmiştir.

**Bu sonuçlarla ilgili,**

- I. Embriyo sadece buğday tanesinde depolanmış olan nişastayı kullanabilir.
- II. Enzimler canlının dışında da etkindir.
- III. Nişastayı sindiren enzimler embriyoda bulunur.

**İfadelerinden hangileri doğrudur?**

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

86. Memeli hayvanlarda mide özsuğu salgılanması konusunda, aşağıdaki deneyler yapılmış ve belirtilen sonuçlar alınmıştır.

**1. Deney :** Aynı türe ait iki memeli hayvanın uygun iki damarı arasına konan özel bir boruyla dolaşım sistemleri birbirine bağlanmıştır. Birbirini görmesi engellenen bu iki hayvandan birincisine ağızdan besin verildikten sonra midesinde mide özsuğu salgılandığı; ikinci hayvana besin verilmediği halde onun midesinde de mide özsuğu salgılandığı saptanmıştır.

**2. Deney :** Birinci deneydekiyle aynı türe ait başka bir memeli hayvanın yemek borusu enine kesilmiş ve kesik uçlar dışarıda olacak şekilde boyun bölgesine tuturulmuştur. Bu deney hayvanına ağızdan besin verildiğinde, besinin kesik uçtan dışarı çıkmasına ve hayvanın midesine ulaşmamasına karşın, midesinde mide özsuğu salgılandığı saptanmıştır.

**Bu iki deneyden alınan sonuçlar, bu memeli hayvanlarda mide özsuğu salgılanmasının,**

- I. sinirsel,
- II. hormonal,
- III. mekanik

**yollardan hangileriyle uyarıldığını destekler?**

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

87. Bir insanın, belirli bir süre içinde, vücuduna aldığı sıvıdan daha fazla miktarda idrar çıkarmasına,

- I. böbrek atardamarında kan basıncının azalması,
- II. böbrek kanallarından suyun geri emilimini sağlayan hormonun normalden az salgılanması,
- III. böbreklerden geçen kan akım hızının azalması

**durumlarından hangileri neden olabilir?**

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

*Diğer sayfaya geçiniz.*

88. İnsanlarda kan gruplarını, alyuvarlarda bulunan özel proteinler belirler. Kan gruplarının plazmalarında ise alyuvarlarındaki proteinlerle ilgili anti maddeler bulunabilir. A kan grubunun plazmasında Anti B, B kan grubunun plazmasında Anti A bulunur. AB kan grubunun plazmasında bu anti maddelerin hiçbiri bulunmazken, 0 kan grubunun plazmasında her iki anti madde de bulunur. Bu anti maddeler, karşı oldukları proteinleri içeren kan grubundaki alyuvarların çökmesine neden olur.

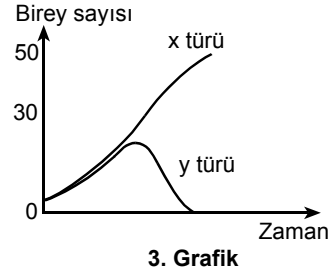
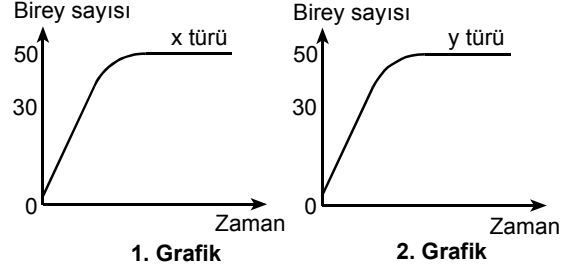
Bir deneyde hangisinin Anti A, hangisinin Anti B olduğu bilinmediği için Anti X ve Anti Y olarak adlandırılan bu maddeler, I, II, III ve IV numaralı kan örneklerine ayrı ayrı uygulanmış ve aşağıdaki tabloda belirtilen çökme reaksiyonları alınmıştır.

Kan örneği numarası	Çökme reaksiyonları	
	Anti X	Anti Y
I	Çökme var	Çökme yok
II	Çökme yok	Çökme var
III	Çökme var	Çökme var
IV	Çökme yok	Çökme yok

Bu bilgilere dayanarak, kaç numaralı kan örneklerinin, hangi kan grubundan olduğu belirlenemez?

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

89. x ve y mikroorganizma türleri, içeriği aynı olan iki besi ortamına ayrı ayrı konmuş ve birey sayıları 1. ve 2. grafikteki gibi değişmiştir. x ve y türleri, içeriği öncekilerin aynı olan bir besi ortamına birlikte konduklarında ise birey sayılarında 3. grafikteki gibi değişme olmuştur.



Birey sayılarındaki değişimin 3. grafikteki gibi olmasına,

- I. iki türün aynı besin için rekabet etmesi,
- II. iki türün ortamdaki yadımlama ürünlerinden farklı etkilenmesi,
- III. x in, y nin paraziti olması

**durumlarından hangileri neden olabilir?**

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

90. Bir türün evrimleşebilmesi için aşağıdakilerin hangisi zorunludur?

- A) Yüksek enerjili ışınım
- B) Tür içi kalıtsal çeşitlilik
- C) Populasyonun bireyleri arasında farklı beslenme biçimlerinin gelişmesi
- D) Coğrafik engel oluşması
- E) Yeni bir hastalık etkeninin ortaya çıkması

**TEST BİTTİ.**

**CEVAPLARINIZI KONTROL EDİNİZ.**