



3F9F3E27

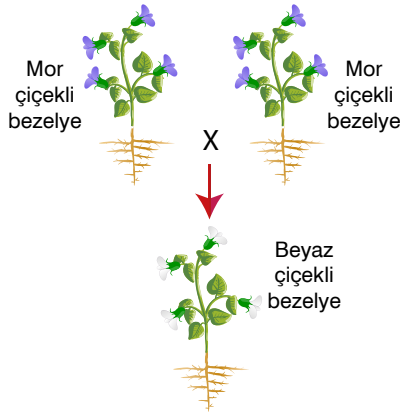
BİYOLOJİ DENEMESİ - 1

1. Hücre döngüsünün kontrol noktaları G_1 , G_2 ve M kontrol noktalarıdır. G_1 kontrol noktasında hücredeki metabolik olaylarda bir anormallik yoksa ve hücre bölünme büyüklüğüne ulaşmışsa "Devam et!" sinyali verilir. Bu sinyali alan hücre, döngünün diğer evresi olan S evresine geçer. Hücre tarafından "Devam et!" sinyali alınmazsa döngü G_1 evresinde durur, S evresine geçemez. Bu durumda bazı hücreler döngüden çıkarak G_0 evresi olarak adlandırılan durgun döneme geçer.

G_0 evresindeki bir insan hücresinde aşağıdaki metabolik olaylardan hangisi gerçekleşmez?

- A) Amino asitler kullanılarak protein sentezlenmesi
- B) Oksijenli solunumla ATP üretilmesi
- C) Kromatinlerin kromozom haline gelmesi
- D) Aktif taşıma ile hücre içine madde alınması
- E) DNA dan RNA çeşitlerinin sentezlenmesi

2. Genotipi bilinmeyen iki bezelyenin çaprazlanması sonucunda fenotipi şekilde belirtilen bir bezelye bitkisi elde ediliyor.



Ata bezelyelerin daha sonraki çaprazlamaları sonucunda ilgili karakter yönüyle;

- I. Homozigot dominant $\Rightarrow 1/4$
- II. Heterozigot $\Rightarrow 1/2$
- III. Resesif $\Rightarrow 1/4$

genotiplerine sahip bireylerin oluşma ihtimalleriyle ilgili eşleştirmelerinden hangileri doğrudur?

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

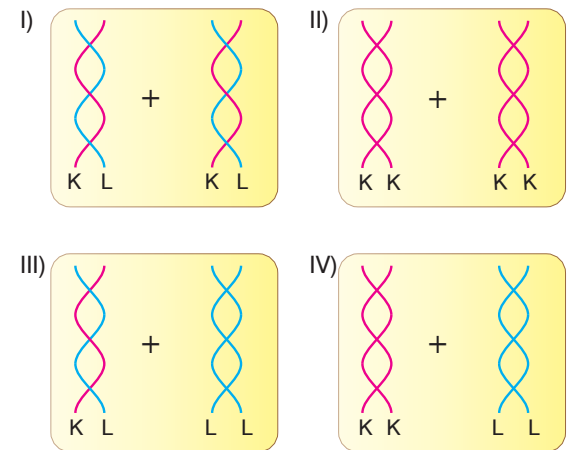
3. Hipotonik çözelti; yoğunluğu, hücrenin sitoplazmasının yoğunluğundan daha az olan çözeltidir.

Bir hücre hipotonik çözelti içine konulursa aşağıdaki değişimlerden hangisi gerçekleşir?

- A) Hücre ile çözelti arasında eşit oranda madde alışverişi olur.
- B) Hücrenin turgor basıncı artarken osmotik basıncı ve emme kuvveti azalır.
- C) Hücre içindeki kofullarda bulunan su miktarı azalır.
- D) Hücrede plazmoliz gerçekleşir.
- E) Su molekülleri osmoz ile hücreden çözültiye geçer.

4. Hücre bölünmesi öncesinde DNA eşlenmesi gerçekleşir. Replikasyon denilen bu olay ana DNA zincirlerinin kendi eşlerini yapması ile gerçekleşir.

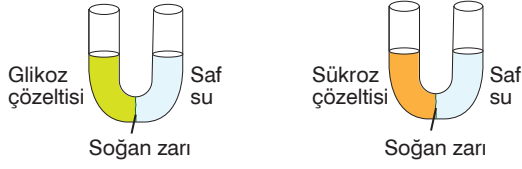
Buna göre K ve L olarak iki zincirden oluşan bir DNA'nın eşlenmesi sonucunda;



şeklinde gösterilen DNA modellemelerinden hangileri meydana gelebilir?

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

5. U biçimindeki borular ve soğan zarı kullanılarak yapılan deneyler aşağıda verilmiştir.



Düzeneklerdeki madde geçişleri tamamlandıktan sonra, boruların kollarındaki çözelti seviyeleri aşağıdakilerden hangisindeki gibi olur?



6. Arke alemindeki canlı türleri, bakterilere benzer özelliklere sahip olsa da, bazı farklı özelliklere de sahiptir.

Arke alemindeki canlıların özellikleriyle ilgili, aşağıda verilenlerden hangisi yanlıştır?

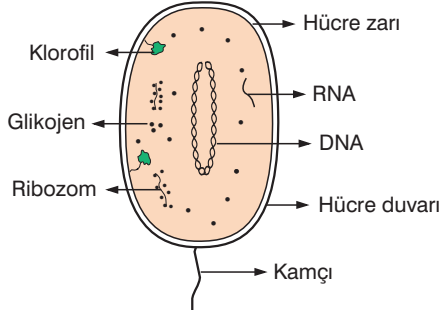
- A) Prokaryot hücre yapısında oldukları için zarlı organelleri yoktur.
- B) Bütün türleri kemosentez yaparak kendilerine gerekli olan besinleri üretir.
- C) Sitoplazmalarında bakterilerde olduğu gibi plazmit bulunabilir.
- D) Bataklıklarda, tuzlu göllerde veya asitli ortamlarda yaşayan türleri vardır.
- E) Bazı türleri otçul hayvanların bağırsaklarında selüloz sindirimi yaparak canlıya yarar sağlar.



977CE8A4

BİYOLOJİ DENEMESİ - 14

1. Aşağıdaki şekilde bir bakteride bulunan hüresel yapıların tamamı gösterilmiştir.



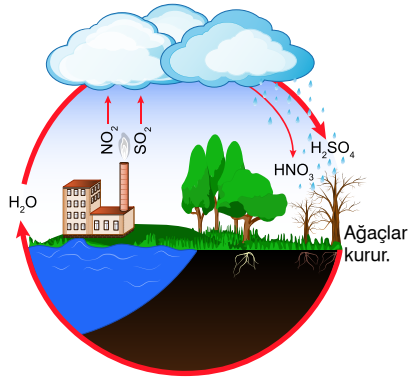
Bu bakteriyle ilgili;

- inorganik maddelerden organik besin sentezleyip sentezleyemediği,
- oksijenli ortamda yaşayıp yaşamadığı,
- endospor oluşturup oluşturamadığı

durumlarından hangileri belirlenemez?

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

2. Aşağıdaki şekilde hava kirliliğine bağlı olarak meydana gelen bir olay gösterilmiştir.



Bu olay aşağıda verilenlerden hangisiyle ifade edilir?

- A) Ozon kirliliği
B) Sera etkisi
C) Asit yağmuru
D) Ötrofikasyon
E) Radyoaktif kirlenme

3. Bezelyelerde mor çiçekli olma dominant, beyaz çiçekli olma resesif özelliğe sahiptir.

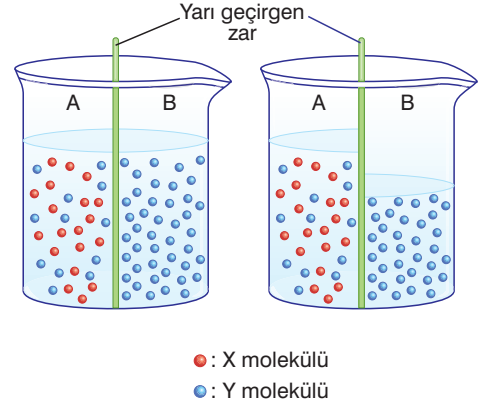
Heterezigot mor çiçekli iki bezelyenin çaprazlanmasıyla ilgili,

- Heterezigot mor çiçekli bezelyelerin meydana gelme olasılığı 1/2 dir.
- Beyaz çiçekli bezelyelerin meydana gelme olasılığı 1/2 dir.
- Homozigot mor çiçekli bezelyelerin meydana gelme olasılığı yoktur.

ifadelerinden hangileri yanlıştır?

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

4. Aşağıdaki deney kabında başlangıçta A ve B bölme-lerindeki sıvı seviyeleri eşit durumdayken, bir süre sonra A bölmesindeki sıvı seviyesi yükselmiştir.



A bölmesindeki sıvı seviyesinin yükselmesinin nedeni;

- X molekülünün suda çözünmediği halde yarı geçirgen zardan geçememesi,
- Y molekülünün yoğunluğunun B bölümünde daha fazla olması,
- suyun A bölümüne geçmesi

durumlarından hangileri olabilir?

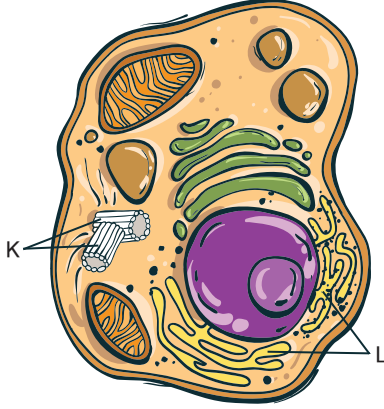
- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve III E) II ve III



4224F673

BİYOLOJİ DENEMESİ - 15

1. Aşağıdaki şekilde bir hayvan hücresindeki iki organel K ve L olarak işaretlenmiştir.



K ve L organelleriyle ilgili,

- I. K, metabolizma faaliyetleri sonucunda oluşan, zehirli bir madde olan hidrojen peroksiti su ve oksijene ayırır.
- II. L, glikojenin glikoza parçalanmasında ve steroid yapılı bazı hormonların sentezinde görev alır.
- III. K, hücre bölüneceği zaman sayısı artar ve bölünme sırasında kromozomların kutuplara hareketini sağlayan iğ ipliklerinin oluşumunda rol oynar.
- IV. L, hücredeki bozulmuş ve yaşlanmış organelleri yok eder.

açıklamalarından hangileri doğrudur?

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

2. Su kirliliğine;

- I. tarım ilaçlarının yağmur sularıyla göl ve ırmaklara ulaşması,
- II. kanalizasyon sularının herhangi bir işleme uğramadan su kaynaklarına karışması,
- III. civa ve kurşun gibi ağır metallerin yer altı ve yer üstü sularına karışması

durumlarından hangileri neden olur?

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

3. Eşeyli üreyen canlılarda, mayoz bölünmenin tür içi kalıtsal çeşitliliği artırabilmesi;

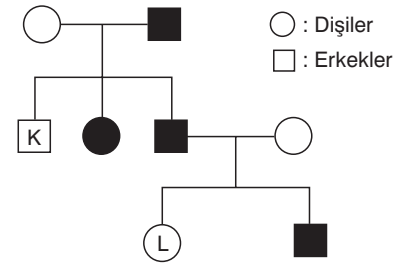
- I. kardeş olmayan kromatitler arasında crossing overle gen değişimi yapılması,
- II. zıt kutuplara doğru çekilen sentrozomlar arasında iğ ipliklerinin oluşması,
- III. hücre bölünmesi sırasında homolog kromozomların ayrılması,
- IV. çekirdekçığın kaybolması, çekirdek zarı ve endoplazmik retikulumun parçalanması

faktörlerinden hangilerine bağlıdır?

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

4. Renk körlüğü X kromozomu üzerinde çekinik gen ile aktarılmaktadır.

Aşağıdaki soyağacında taralı bireyler renk körudür. K ve L bireylerinin ise fenotipi bilinmemektedir.



Buna göre,

- I. K bireyinin renk köru olma ihtimali %100'dür.
- II. K bireyinin annesi $X^{R}X^{r}$ genotiplidir.
- III. L bireyi hem annesinden hem de babasından renk körlüğü geni alabilir.
- IV. L bireyinin $X^{R}X^{R}$ genotipli olma ihtimali yoktur.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

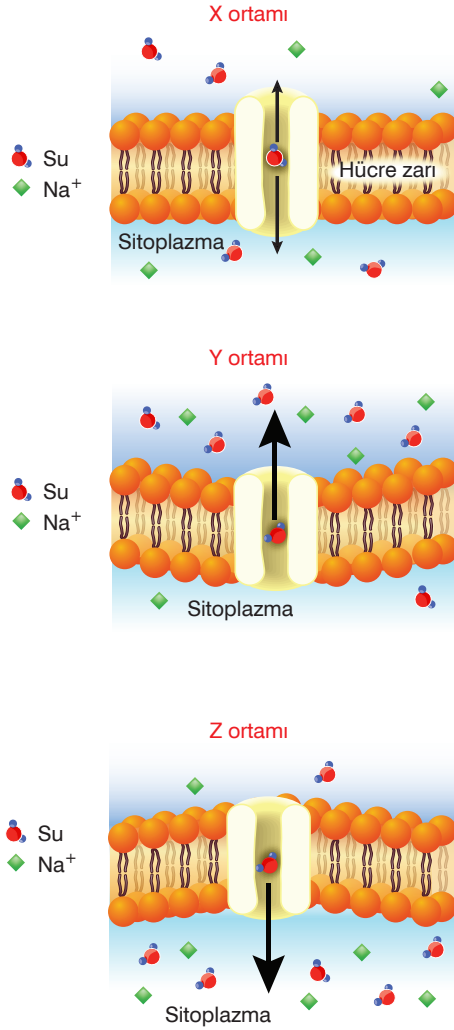
- A) I ve III B) II ve III C) II ve IV
D) I, II ve III E) II, III ve IV



CEF5061C

BİYOLOJİ DENEMESİ - 25

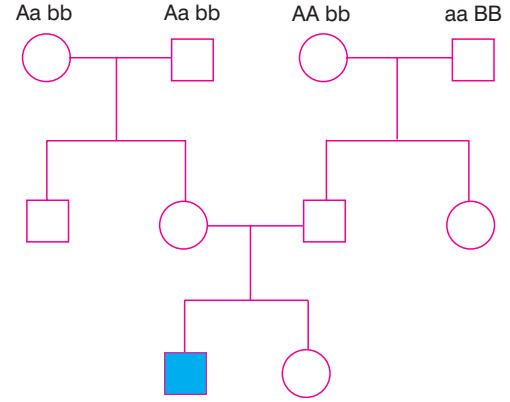
1. Aşağıdaki şekilde hücre dışı ortamlar X, Y ve Z olarak gösterilmiştir.



Buna göre X, Y ve Z ortamları aşağıdakilerin hangisinde doğru olarak eşleştirilmiştir?

	X ortamı	Y ortamı	Z ortamı
A)	İzotonik	Hipertonik	Hipotonik
B)	Hipertonik	İzotonik	Hipotonik
C)	Hipertonik	Hipotonik	İzotonik
D)	Hipotonik	İzotonik	Hipertonik
E)	İzotonik	Hipotonik	Hipertonik

2. Aşağıdaki soyağacında bazı bireylerin genotipleri gösterilmiştir.



Taralı bireyin aşağıdaki genotiplerin hangisinden olma olasılığı yoktur?

- A) AA bb B) Aa bb C) aa bb
D) Aa Bb E) aa BB

3. Proteinler aşağıdaki gibi farklı yapılarda olabilirler.

- ◆ Proteinlerin birincil yapısı düz polipeptit zincirinden oluşur.
- ◆ İkincil yapı, polipeptit zincirinin sarmal şekilde kıvrılarak hidrojen bağları ile tutulması sonucunda oluşur.
- ◆ Üçüncül yapı, proteinlerin üç boyutlu şekil kazandığı bir yapıdır. Hidrojen bağlarıyla beraber disülfid köprüleri bulunur.

Bu verilere göre,

- I. İkincil ve üçüncül yapıdaki proteinde, birincil yapıya göre daha fazla peptit bağı bulunur.
- II. İkincil veya üçüncül yapıdaki protein denatürasyona uğrarsa birincil yapıya dönüşebilir.
- III. Birincil yapıdaki protein ikincil veya üçüncül yapıya dönüşürse, amino asitlerin diziliş sırası değişmez.

yargılarından hangilerine ulaşılabilir?

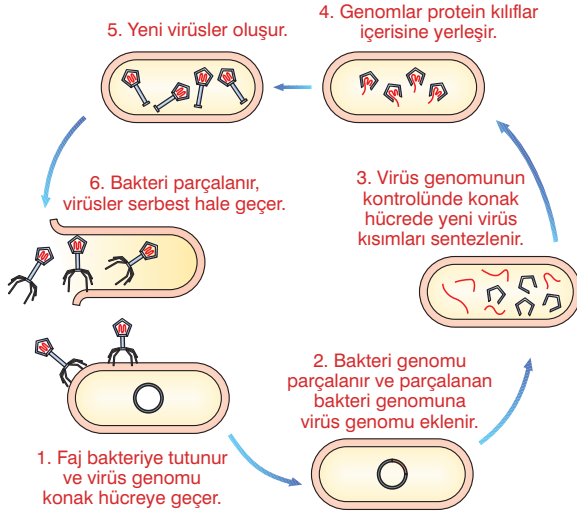
- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) I ve III E) II ve III



E7C4202C

BİYOLOJİ DENEMESİ - 27

1. Bir bakteriyofajın üremesi sırasında gerçekleşen bazı olaylar aşağıda gösterilmiştir.



Bu olaylarla ilgili,

- Virüsün yeni protein kılıfları, bakterinin sitoplazmasında sentezlenmiştir.
- Virüsün bakterinin dışında kalan protein kılıfı, üreme olayları sırasında bakterinin kendi işlevlerini yapmasını engellemiştir.
- Üreme sırasında bakteri DNA sının küçük parçalara ayrılmasıyla, virüs DNA ları meydana gelmiştir.

açıklamalarından hangileri yanlıştır?

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

2. Bitki hücresindeki anafaz evresinde;

- çekirdek zarı ve çekirdekçiğin eriyerek kaybolması,
- ara lamelin oluşması,
- kromatin ipliklerin kısalıp kalınlaşarak kromozom haline gelmesi,
- kardeş kromatitlerin ayrılması

olaylarından hangileri gerçekleşir?

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

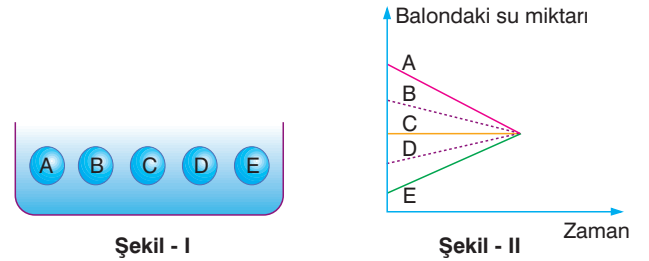
3. İzmit körfezinde 30 yıl önce 25 kadar balık çeşidi yaşarken, bugün sadece 5 çeşit balık yaşamaktadır. Günümüzde yaşayan balıklar ise çok dayanıklı olan kefal, kaya balığı ve yılan balığı gibi birkaç türdür.

Buna göre aşağıda verilenlerden hangisi, bu azalmanın nedenlerinden değildir?

- A) Plastik fabrikalarının denize döktüğü civalı atıklar
B) Deri atölyelerinin zehirli atıkları
C) Kefal, kaya ve yılan balıklarının diğer balıkları yemesi
D) Ekosistemin bozulması sonucunda, ortamda biriken H₂S gibi gazlar
E) Deterjan fabrikalarının denize döktüğü atıklar

4. Farklı yoğunlukta glikoz çözeltileri içeren küçük bağırsak balonları, başka bir glikoz çözeltisi içine şekil - I deki gibi konuluyor.

Bir süre sonra balonlardaki su miktarının zamana bağlı değişimi şekil - II deki gibi oluyor.



Bu deneyle ilgili olarak, aşağıdakilerden hangisi söylenemez?

- A) Başlangıçta çözeltinin yoğunluğu A balonundan yüksektir.
B) Başlangıçta B balonunun yoğunluğu çözeltinin yoğunluğundan düşüktür.
C) C balonu kaptaki çözelti ile aynı yoğunluktadır.
D) D balonunun yoğunluğu azalmıştır.
E) Başlangıçta E balonunun yoğunluğu çözeltinin yoğunluğundan düşüktür.