



8. Tekrar Testi

1. İki saat aralıksız spor yapan birinden alınan kan kullanılarak elde edilen serum, dinlenmekte olan bir insana enjekte ediliyor.

Dinlenmekte olan bu insanda bir süre sonra,

- I. Bir süre yorgunluk, ağrı ve uyku durumları oluşur.
- II. Karaciğer depo glikojen miktarı artar.
- III. Hücre ortam pH değeri düşer.

İfadelerinden hangilerinin gerçekleşmesi beklenir?

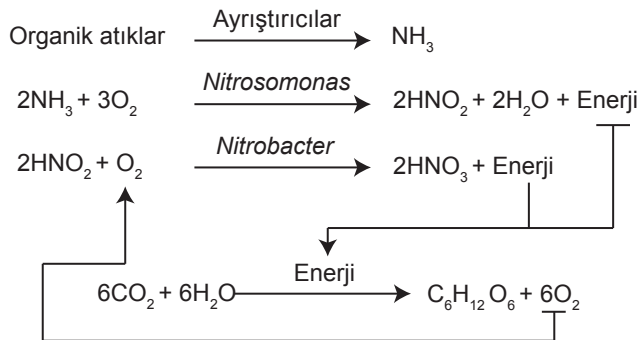
- A) Yalnız II B) I ve II C) I ve III D) II ve III E) I, II ve III

2. Marmara Denizi'nde birkaç aydır devam eden ve deniz yüzeyini kaplayan büyük bir tabaka halinde bulunan, yaydığı kötü koku ve oluşturduğu kalın sümüksü tabaka olan müsilaj; organizmaları besleyen azot-fosfor gibi maddelerin deniz yükünün artmasına bağlı olarak bilimsel ismi *Proboscia alata* olan planktonun, kısa sürede anormal artış göstermesi sonucu tıpkı yumurtanın beyazının su dolu bir bardağa dökülmesi gibi patlayan hücre içi sıvısının ortama yayılmasıdır.

Buna göre müsilaj ve sonuçları ile ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) Çözünmüş oksijen miktarı azalır.
- B) Fitoplankton biyoması artar.
- C) Müsilaj ile bulanıklaşan su daha fazla ısınır.
- D) Besin, tuz birikimine bağlı olarak deniz iç yükü azalır.
- E) *Proboscia alata* canlısının kemosentetik tepkimesi sonucu oluşur.

3. Ölü bitki ve hayvanların yapısındaki azotlu bileşikler ayrıştırıcı organizmalar tarafından NH_3 'e dönüştürülür. NH_3 doğada iki aşamada gerçekleşen kimyasal tepkimeler sonucu nitrata dönüşür. NH_3 'ün nitrata dönüşüm tepkime basamakları verilmiştir.

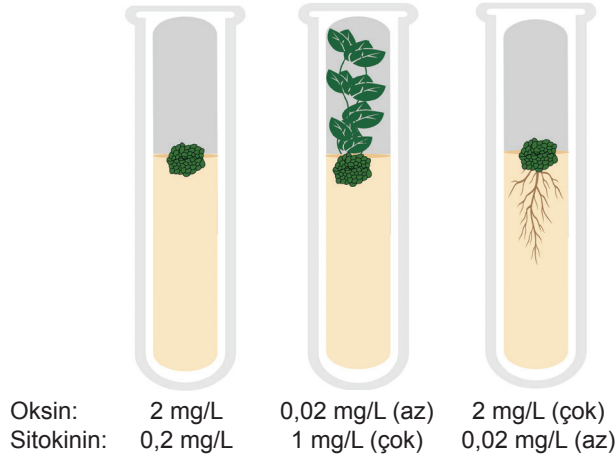


Buna göre aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) Kemosentetik organizmalar biyolojik dengenin korunmasını sağlar.
- B) Ortamdaki atık maddeler parçalanarak çevre kirliliği önlenir.
- C) İnorganik maddelerin oksitlenmesi hem gece hem gündüz gerçekleşir.
- D) Bu tepkime sonucu açığa çıkan oksijen atmosfere verilmez.
- E) Bu tepkime dizisinde görev alan canlıların tümü prokaryot hücre yapısına sahiptir.

8. Tekrar Testi

4. Oksin - sitokinin oranı belirli düzeyde olduğunda hücre bölünmeleri sonucu hücre kümesi oluşur. Oksin - sitokinin etkileşimine bağlı hücre farklılaşmaları deneysel ortamda gösterilmiştir.



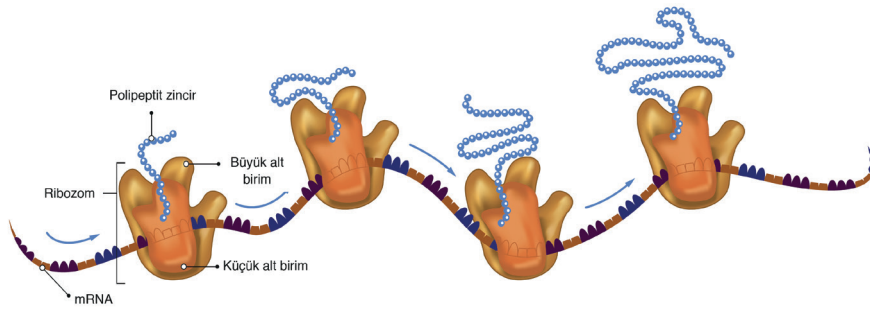
Buna göre,

- Besi ortamındaki oksin/sitokinin oranı azaldığında bitkinin sürgün sistemi gelişir.
- Sitokinin miktarı azaldıkça yaprak dökümü gerçekleşir.
- Sitokininin etki gösterebilmesi için oksin ile birlikte bulunmalıdır.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

5. Bir mRNA üzerine birden fazla ribozomun tutunmasıyla oluşan yapıya poliribozom denir.



Poliribozom ile,

- Aynı proteinden çok miktarda üretilir.
- Hücrede zaman ve madde tasarrufu sağlanır.
- Ribozom, mRNA üzerinde ilerledikçe peptit bağ sayısı artar.

ifadelerinden hangileri gerçekleştirilir?

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

8. Tekrar Testi

6. DNA'dan proteine doğru gerçekleşen bilgi akışı şematize edilmiştir.



I, II ve III ile numaralandırılan olaylar ile ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi **yanlıştır**?

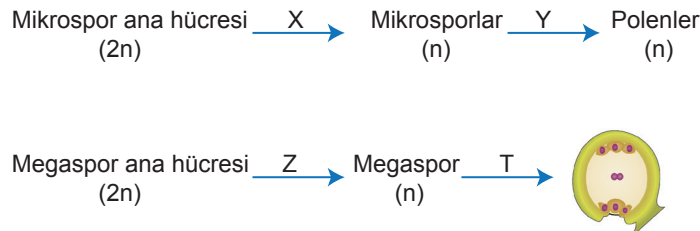
- A) II numaralı olay RNA polimeraz enziminin DNA'daki ilgili gen bölgesini açarak mRNA sentezini gerçekleştirir.
B) I ve II numaralı olaylar sırasında meydana gelebilecek hatalar sonraki nesillere aktarılır.
C) III numaralı olay bütün hücrelerde ribozom organelinde meydana gelir.
D) II numaralı olay ökaryot hücrelerde çekirdekte, mitokondri matriksinde ve kloroplast stromasında gerçekleşir.
E) Bu olayların hücrede gerçekleşme sıklığı çoktan aza doğru III-II-I şeklindedir.
7. Dünya'nın en büyük çiçeğine sahip olan *Rafflesia arnoldii* bitki türünün yeşil yaprakları yoktur ve kökleri bir sarmaşıkla bağlantılı olarak yaşar. Bu türün çiçeklerinin kokusu çürüyen et kokusuna benzediğinden birçok sineği kendisine çeker ve sinek, polen içeren çiçekten damlaları alarak bitkinin tozlaşmasını sağlar. Bitkinin tohumlarının dağılmasında ise sarmaşıklar arasında beslenen kısa kuyruklu uzun hortumlu canlı olan *Tapirus indicus* ormanda gezinirken pençelerine bitki tohumlarının yapışmasıyla bu tohumları bir sarmaşığın üzerine taşıyabilir.

Rafflesia arnoldii bitkisi ile ilgili,

- I. Sarmaşık bitkisinin su, mineral ve glikoz molekülünden faydalanır.
II. Parazit canlı olan sarmaşık bitkisiyle birbirlerine karşılıklı fayda sağlar.
III. Polenin dişicik tepesine taşınmasında ve tohumun dağılmasında hayvanlar etkilidir.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III D) I ve III E) I, II ve III
8. Çiçekli bitkilerde polen ve yumurta hücresinin oluşumu verilmiştir.



Buna göre,

- I. X ve Z olayları sonucu oluşan hücreler arasında genetik farklılıklar görülür.
II. Y ve T olayları bir kez gerçekleşen mitoz bölünmeyi ifade eder.
III. Embriyo kesesinde bulunan hücrelerin tamamı döllenmeye katılır.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

8. Tekrar Testi

9. Döllenme olayından sonra yumurtalık gelişerek meyveyi oluşturur. Tek yumurtalıktan oluşan meyveye basit, çok sayıda yumurtalığın bir araya gelmesiyle oluşan meyveye ise bileşik meyve denir.

Buna göre aşağıdaki meyveler sınıflandırıldığında hangi meyve diğerlerinden farklıdır?

- A) Kayısı B) Çilek C) Dut D) Ahududu E) Böğürtlen

10. Aynı türe ait bireylerde gözlemlenen karakteristik farklılıklara varyasyon denir. Varyasyonlar çevrenin etkisiyle kalıtsal olarak gerçekleşebileceği gibi kalıtsal olmadan da gerçekleşebilir.

Buna göre aşağıdaki örneklerden hangisi kalıtsal varyasyona örnektir?

- A) Aşırı beslenme sonucu obezite meydana gelmesi
B) Kaza sonucu meydana gelen organ ve doku kayıpları
C) Spor yapan kişilerin kaslarının gelişmesi
D) Çuha çiçeğinin farklı sıcaklık aralığında farklı renk çiçek açması
E) Kahverengi göz rengine sahip ebeveynlerin yeşil gözlü çocuğunun olması

11. Örtü dokuyu oluşturan canlı hücrelerinin farklılaşmasıyla stoma, tüy, emergens ve hidatot gibi yapılar oluşur.

Bu hücre ve oluşan yapılar ile ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) Farklılaşan hücreler kloroplast organeli bulunmayan, az sitoplazmalı epidermistir.
B) Açılıp-kapanma özelliği olan stomalar bitkilerde terleme ve gaz alışverişini kontrol eder.
C) Tüyler tırmanma, savunma, koku salgılama gibi görevleri yerine getirir.
D) Hidatotlar yaprak uçlarında ve kenarlarında bulunan açıklıklar olup gün içerisinde kapanır.
E) Emergensler yani dikenler, epidermis ve epidermis altı hücrelerin yapılarına katılmasıyla oluşur.

12. Dünyanın en büyük ve uzun ağaçlarından biri olan Sekoya ağacı her gün 15 dakikada, 2 damacana suyu ortalama 50 metre yüksekliğe taşıyor. Bu durum Sekoya ağacının her gün yaklaşık 4 ton suyu odun borusu ile yapraklarına taşıyor anlamına gelmektedir.

Bu ağacın topraktan aldığı suyu yapraklara kadar taşımalarını sağlayan kuvvet aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

- A) Adhezyon - Yer çekimi B) Terleme - Basınç akış teorisi C) Adhezyon - Kohezyon
D) Kohezyon - Yer çekimi E) Basınç akış teorisi

8. Tekrar Testi

13. Glikoliz; oksijenli solunum, oksijensiz solunum ve fermantasyon olaylarının ilk basamağı olup sitoplazmada 6C'lu glikozun 3C'lu pirüvik aside dönüştürülmesi olayıdır. Bu basamakta NADH molekülü üretilir ve oksijenli solunum yapan canlılarda ETS'ye aktarılarak enerji üretimine katkı sağlar.

Buna göre,

- I. Glikoliz tepkimelerinde görev alan enzimler tüm canlılarda ortaktır.
- II. NAD^+ molekülü indirgenir ve oksidatif fosforilasyonla ATP sentezinde kullanılır.
- III. Ortamın pH değeri artarken asitliği azalır.

İfadelerinden hangilerine ulaşılabilir?

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

14. Enerji metabolizması ile ilgili bilgiler verilmiştir.

- I. Fermantasyon, besin yapı taşlarının oksijen kullanılmadan sadece glikoliz yolu ile kısmî olarak yıkılıp ATP üretilmesi olayıdır.
- II. Oksijenli solunumda besinlerin yapı taşları, enzimler ve oksijen sayesinde CO_2 ve H_2O gibi inorganik maddelere parçalanır.
- III. Oksijensiz solunumda besin moleküllerinin oksijen kullanılmadan yıkılması sırasında ETS olayında O_2 dışında elektron çekim gücü zayıf olan genellikle bir inorganik moleküller görev alır.

Buna göre enerji verimlerinin azdan çoğa sıralanışı aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

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

15. Fotosentez ve kemosentez olayları ile ilgili bilgiler tabloda verilmiştir.

	Fotosentez	Kemosentez
Işık	+	I
Oksidasyon	II	+
Gündüz	+	III
CO_2 kullanımı	IV	+
Oksijen üretme	+	V

Tablonun doğru olabilmesi için numaralanmış yerlere sırasıyla aşağıdakilerden hangisi gelmelidir?

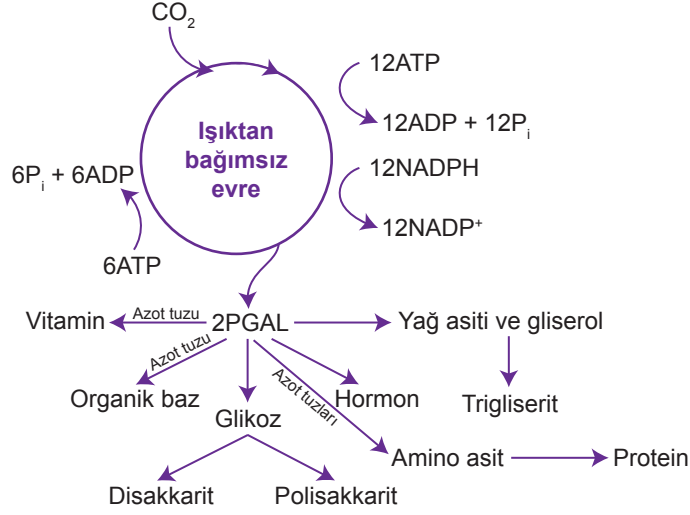
- A) +, -, -, +, - B) -, -, +, +, + C) -, +, -, -, - D) +, +, +, -, + E) -, -, -, +, -

8. Tekrar Testi

16. Covid-19 taşıyıcı kişilerin belirlenmesinde aktif rol oynayan ve küçük bir genetik örnekten çok sayıda genetik materyalinin kopyalarını inceleme imkânı sağlayan yöntem aşağıdakilerden hangisidir?

- A) PCR
B) İnterferon
C) Gen terapisi
D) Kök hücre
E) Gen klonlaması

17. Bitkilerde fotosentezin ışıktan bağımsız reaksiyonları ve üretilen organik besinler gösterilmiştir.



Buna göre aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) PGAL, diğer organik moleküllerin sentezine temel teşkil eden bir moleküldür.
B) PGAL'den oluşan glikozlar maltoz ve nişasta sentezinde kullanılır.
C) Polimer moleküllerin monomerlerinin sentezi sırasında harcanan ATP, kloroplast organelinde üretilir.
D) Vitamin, organik baz ve amino asit gibi moleküllerin sentezi için gerekli olan madde topraktan alınır.
E) Organik besin üretmek için harcanan enerji miktarı kadar NADP⁺ molekülü indirgenir.

18. Bazı canlılarda görülen fotosentez tepkimeleri verilmiştir.

Bitkilerde;



Kükürt bakterilerinde;



Canlılarda gerçekleşen tepkimelere göre;

- I. oluşan yan ürünün,
- II. kullanılan hidrojen kaynağının,
- III. tepkimenin gerçekleşmesi için gerekli olan pigmentin hücrede bulunduğu kısmın

İfadelerinden hangilerinin farklı olduğu anlaşılır?

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

8. Tekrar Testi

19. *Elodea* bitkisi ile yapılan deneyde ışığın ve CO₂'nin etkisini araştırmak amacıyla iki farklı deney düzeneği kurulmuştur.

1. deney düzeneğinde bir tüpe *Elodea* bitkisinin gövdesi eğik kesilerek ucu yukarı gelecek şekilde yerleştirilip üzeri su ile doldurulmuştur. Tüp, deney düzeneğine sabitlenerek tam karşısına 100W'lık bir ampul konularak aradaki mesafenin önce 25 cm daha sonra 50 cm olmasına dikkat edilerek onar dakika boyunca çıkan kabarcıklar sayılır. 2. deney düzeneğinde ise tüm etkenler aynı olup sadece *Elodea* bitkisi, içinde soda bulunan tüpe yerleştirilerek çıkan kabarcık sayılarının tablosu oluşturulmuştur.

Işığın etkisi				Işığın ve CO ₂ 'nin etkisi			
25 cm		50 cm		25 cm		50 cm	
1 dk	3	1 dk	1	1 dk	25	1 dk	22
2 dk	3	2 dk	2	2 dk	33	2 dk	28
3 dk	3	3 dk	2	3 dk	24	3 dk	23
4 dk	3	4 dk	2	4 dk	26	4 dk	22
5 dk	2	5 dk	3	5 dk	21	5 dk	20
6 dk	2	6 dk	1	6 dk	18	6 dk	15
7 dk	1	7 dk	0	7 dk	17	7 dk	13
8 dk	2	8 dk	1	8 dk	13	8 dk	12
9 dk	2	9 dk	1	9 dk	15	9 dk	13
10 dk	2	10 dk	0	10 dk	11	10 dk	10

Buna göre aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) Işık şiddeti arttıkça belli bir süre fotosentez hızı da artar.
- B) CO₂ miktarı fotosentez hızını sınırlayan faktörlerdendir.
- C) Bitki ile ışık kaynağı arasındaki mesafenin artışı fotosentez hızını olumlu etkiler.
- D) Deneyde kullanılan soda, kullanılan CO₂ ve açığa çıkan oksijen miktarını artırır.
- E) Deney süresince ışık şiddetinin fazla olduğu ortamda bulunan oksijen miktarı daima artar.

20. Canlılara zarar vermek amacıyla hastalık yapan bakteri veya virüs gibi etkenler biyolojik silah olarak kullanılır.

Biyolojik silahlar ile ilgili,

- I. Hava, su ve besinlere karıştırılarak kısa zamanda çok yüksek etki yaratır.
- II. Vücuda solunum, sindirim sistemi ve deri yoluyla girerek hastalık yapar.
- III. Koruyucu önlemlerden etkilenecek ortama uyum sağlayamaz.
- IV. Uygun ortamlarda hızla çoğalma ve kalıcı hâle gelme özelliğine sahiptir.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

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



Cevap anahtarına ulaşmak için karekodu okutunuz.