

Doğru veya Yanlış.

- (.....) Karasal bitkiler beslenme ortamı olarak toprak ve atmosferi birlikte kullanır
(.....) Bitkilerde C,H ve O eksikliği görülmez.
(.....) Bitkilerde ototrofluk,Heterotrofluk ve hemototrof -hem heterotrofluk görülür
(.....) su ile alınan işaretli O ilk kez 3C-P (fosfoglisarik asit)te görülür
(.....) CO₂ ile alınan işaretli O ilk kez 3C-P (fosfogliseraldehit) te görülür
(.....) su ile alınan işaretli H ilk kez 3C-P (fosfoglisarik asit)te görülür
(.....) CO₂ ile alınan işaretli C ilk kez 3C-P (fosfogliseraldehit) te görülür

- fotosentezde üretilecek glikoz için gerekli karbon, _____ molekülünden karşılaşır
- _____ Miktarlarda büyük olan unsurları gerektiren bitkiler yaşamak için.
- Atmosferdeki azot sadece _____ tarafından organik madde sentezinde kullanılabilir
- Azotun bitkiler tarafından alınabilecek forma dönüşümü _____ olarak adlandırılır.
- Atmosfer azotu, bitki köklerindeki _____ tarafından sabitlenebilir.

a. etilen	_____ 1. meyve,yaprak, çiçek oluşumunun engellenmesi
b. tigmonasti	_____ 2. ışığa doğru hareket
c. oksin	_____ 3. bitki hücresinde mitoz bölünme uyararı
d. niktinasti hareketleri	_____ 4. bitkide temas eden nesneye büyüme ile verilen yanıtı
e. tigmotropizma	_____ 5. yıllık bitki iki genellikle sadece hayat için
f. Fototropizma	_____ 6. olgunlaştırmak nedenleri meyve
g. Vernalizasyon	_____ 7. günlük ışık ve karanlık döngülere verilen yanıt
h. Sitokinin	_____ 8. düşük sıcaklıkta çiçeklenmeme
	_____ 9. bitkinin dokunmaya verdiği hızlı yanıt
	_____ 10. bitki hücrelerinde uzamaya neden olan hormon

Vücut bileşenlerinde bitkilere göre havanlarda daha çok protein bulunur. Bunun en iyi aşağıdaki ifadelerden hangisi açıklar.

- A) Bitkilerde daha çok depo besin olarak karbonhidrat bulunur
- B) Hayvanlarda daha çok depo besin olarak protein bulunur
- C) Bitki vücudunda protein bulunmaz
- D) Hayvanlarda destek ve hareket sistemi proteinden, bitkilerde karbonhidrattan oluşur
- E) Hayvanlar proteinsel besinler tüketir

Elementler ve işlevlerini arasındaki doğru eşleştirmeleri yapın

a. kalsiyum b. demir c. magnezyum d. azot

(.....) hücre duvarlarının oluşumu ve kofaktör

(.....) klorofil biyosentezinde kofaktör; ets elemanlarının yapısına katılır

(.....) kofaktör ve osmotik düzenlemelerde rol alır

(.....) klorofil, protein ve nükleik asitlerin bileşeni

Elementler ve işlevlerini arasındaki doğru eşleştirmeleri yapın

a. fosfor b. demir c. azot d. potasyum

(.....) stomaların açılıp kapanması ve osmotik denge

(.....) amino asit, DNA ve RNA'nın önemli bileşeni

(.....) fosfolipidlerin önemli bileşeni

(.....) klorofil sentezinde rol alır

- ___ 1. Yaprakların ana fonksiyonu fotosentez yapmaktır.
- ___ 2. Oksin asimetric büyüme neden olursa yönelim gerçekleşir.
- ___ 3. Kök bölgesinde yerçekimi algısı uzama bölgesinde yer alır.
- ___ 4. Tek çenekli bitkilerde ikincil büyüme görülmez.
- ___ 5. Floem elemanları yıllık halka içerisinde bulunmaz.
- ___ 6. Floemde besin taşınması terleme-kohezyon teorisiyle açıklanır.
- ___ 7. Floemde besin taşınmasında ksilemden emilen suyun oluşturduğu basınç etkilidir.
- ___ 8. Mikoriza, bitkilere daha geniş toprak parçasından yararlanma şansını sağlar.
- ___ 9. Kök nodüllerinde bulunan bakteriler, buldukları bitkiye kemosentezle ürettikleri organik bileşiklerden yararlanma şansı sağlar
- ___ 10. Mikorizalar bitkilere besleyici özelliği az olan topraklarda yaşama şansı sağlar.
- ___ 11. Parazit bitkilerde yapraklardan daha çok kök sistemleri gelişmiştir.
- ___ 12. İkiçenekli (Dikotil) otsu bitkilerde gelişkin bir periderm, kabuk ve mantar oluşumu görülür
- ___ 13. Ağacısı bitkilerde kabuk yapısında floem, mantar kambiyumu ve mantar doku bulunur.
- ___ 14. Çiçek dış organı yumurtalık ve tepelikten oluşur .
- ___ 15. Arkadaşı hücreleri sükrözün yanal taşınmasını sağlayan ksileme ait hücrelerdir.
- ___ 16. Yaprak yapısı organik besinlerin köklere itilmesi ve köklerdeki su ve minerallerin yapraklara emilimini sağlayan mekanizmalar içerir .
- ___ 17. Yaprakta iletim demetleri etrafında epidermisten oluşan hücre grubu bulunur.
- ___ 18. Eksik çiçekte taç ve çanak yaprak bulunmaz .
- ___ 19. Tohum domansı'si çimlenmenin en uygun koşullarda gerçekleşmesini garanti altına alır.

- ____ 20. Çimlenmede tohumdaki besinin niteliği önemli değildir.
- ____ 21. Kapalı tohumlularda çift döllenme görülür.
- ____ 22. Kök endodermisinde bulunan kasparyan şeridi süberinden oluşmaktadır.
- ____ 23. Fazla oksin kök hücrelerinde büyümeyi yavaşlatır .
- ____ 24. Çiçekte mayoz başçıklarda,döllenme yumurtalıklarda gerçekleşir..
- ____ 25. Sadece yumurtalıktan oluşan meyvelere basit meyveler denir
- ____ 26. Erkek organda polen oluşumu önce mayoz ardından bir mitozla gerçekleşir.
- ____ 27. Rüzgarla tozlaşan bitkilerde nektar oluşumu görülmez.
- ____ 28. Polen tüpü yapı ve uzunluğu bütün bitkilerde aynıdır.
- ____ 28. İri yaprak meyve ve gövdelerin oluşumundan oksin sorumludur.
- ____ 29. Tropizmalar turgor etkisiyle gerçekleşen hızlı tepkilerdir
- ____ 30. Nastiler hormon etkisiyle gerçekleşen hızlı tepkilerdir.
- ____ 31. Fotoperiyodizm bitkilerin dünyadaki yayılmasında etkilidir
- ____ 32. Fotoperiyodizm farklı şartlar altında bulunan bitkilerin aynı anda çiçeklenmesini sağlayarak üremelerini garanti altına alır.
- ____ 33. Uzun gün bitkileri ekvatorial bölgede daha rahat gelişir
- ____ 34. Karasal bitkiler beslenme ortamı olarak toprak ve atmosferi birlikte kullanır
- ____ 35. Bitkilerde C,H ve O eksikliği görülmez.
- ____ 36. Bitkilerde ototrofluk,Heterotrofluk ve hemototrof -hem heterotrofluk görülür

Bir botanikçi iki grup bitkiye (aynı türden) farklı fotoperiyot uygulayarak davranışlarını gözlemledi. Birinci grupta on saat karanlık ve on dört saatlik ışık, ikinci grupta ise on saat ışık ve on dört saat karanlık uyguladı. Birinci gruptaki bitkiler çiçeklendi, ancak ikinci gruptaki bitkiler çiçeklenmediler. Bu durumu aşağıdaki sonuçlardan hangisi ile tutarlıdır?

- A) Kritik gece boyu on dört saattir.
- B) Bitki kısa gün bitkisidir.
- C) Bitkiler iki farklı türlerdir.
- D) İkinci grup bitkiler fitokrom dönüşümünü gerçekleştirmiştir.
- E) Bitkiler ilkbaharda çiçek açar.

etobur bitkiler özelleşmiş yapraklarıyla böcekleri sindirerek, _____ ihtiyaç duydukları _____ alırlar.

- A) yaşadıkları toprak kuru olduğu için; su
- B) şeker yapmak için; azot
- C) protein yapmak için; fosfor
- D) çünkü yeterince fotosentez yapamazlar ; şekerler
- E) protein yapmak için; azot

Bilim adamları, floemde organik besin taşınmasının (translokasyon) aydınlatılmasında _____ yararlanmıştır.

- A) karıncalar
- B) yaprakbitleri
- C) arılar
- D) kelebekler
- E) termitler

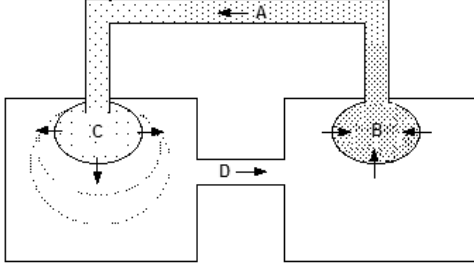
Farklı yoğunluklarda oksin ve sitokinin oranları bitki Meristematik dokularında genellikle farklı gelişim özelliklerinin gösterilmesine neden olmaktadır. Verilen tablodan yararlanarak aşağıdaki soruyu cevaplayın.



Fazla oksin ve sitokin uygulanan bitki meristematik hücrelerinde aşağıdaki sonuçlardan hangisi gözlenir

- A) Gövde gelişimi
- B) kallus (farklılaşmamış parankima) Oluşumu
- C) Kök gelişimi
- D) Genel hızlı büyüme
- E) Hücre ölümleri

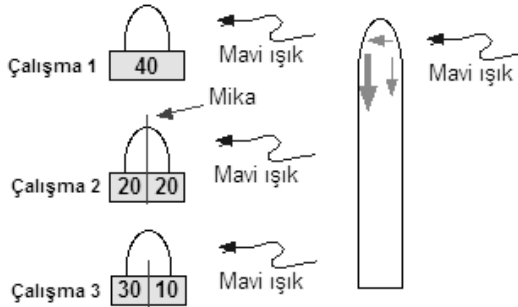
Floemde madde taşınmasını açıklayan Münch hipotezini gösteren basit bir model



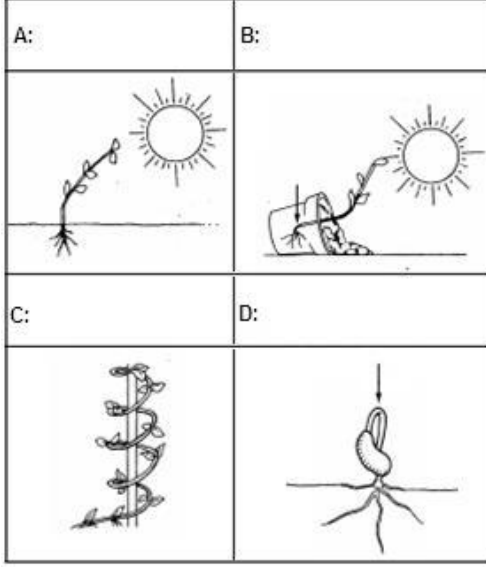
Bu modele göre A,B,C ve D ile işaretlenen kısımların hangi bitki hücreleri olduğunu belirtin.

- A:
- B:
- C:
- D:

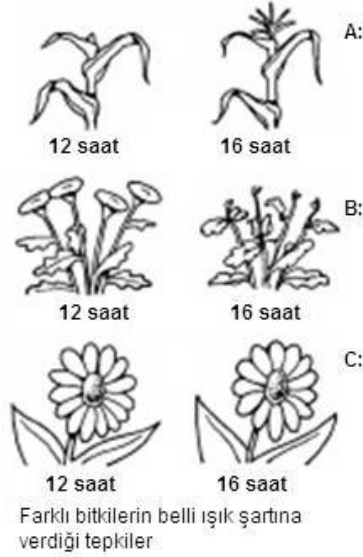
Bilim adamları tarafından oksin etkinliği ile ilgili yapılan çalışmalarda iki önemli görüş ortaya atılmıştır. Bu görüşlerden biri ışıkla karşılaşan oksin yatay hareket eder, diğer görüş ise ışıkla karşılaşan oksin inhibe olur. Çalışmalarda elde edilen bulgular aşağıdaki tabloda verilmiştir. Bulguları değerlendirerek çalışma sonucu hakkında rapor yazınız.



Aşağıda farklı uyarılara karşı bitki kısımlarının verdiği tepkiler verilmiştir. tabloyu inceleyerek her davranışın tipini yazarak belirtin.



Aşağıdaki tabloda farklı bitkilerin aynı fotoperiyot şartlarına verdiği tepkiler (çiçeklenme-çiçeklenmeme) gösterilmektedir. A, B ve C bitkilerinin verdikleri tepkilere göre özelliklerini yazınız.



Temel dokusu genellikle depolama ile ilgili olan ince duvarlı parankima hücrelerden oluşmuştur. Otsu dikotil (ikiçenekli) bitkinin, kök bölgesinde temel doku içten _____ ve dış kısımdan _____ hücreleri ile sınırlanmıştır

- A) kambiyum ... kabuk
- B) endodermis ... epidermis
- C) mantar ... kabuk
- D) kambiyum ... mantar
- E) öz ... korteks

Aşağıdakilerden hangisi bitkilerde madde taşınımıyla ilgili mekanizmayı açıklamaz.

- A) terleme - Kohezyon.
- B) osmoz.
- C) fotosolunum.
- D) aktif taşıma.
- E) basınç-akışkanlık.

Bitkisel hormonlar: A-Absisik asit, B-Etilen, C-Oksin, D-Sitokinin, E-Giberillin
Aşağıdaki görevlerle hormonları eşleştirin.

- (.....) Jeotropizma
- (.....) Tohum çimlenmesi
- (.....) Meyve olgunlaşması
- (.....) Tohum çimlenmesi
- (.....) Kuraklıkta stomaların kapaması

Bitkisel hormonlar: A-Absisik asit, B-Etilen, C-Oksin, D-Sitokinin, E-Giberillin
Aşağıdaki görevlerle hormonları eşleştirin.

- (.....) Mitoz bölünme
- (.....) Tohumsuz meyve oluşumu
- (.....) Yaprak dökülmesi
- (.....) Tohum uyku hali
- (.....) Enzim etkinlik artışı

Eğer bitkileri budanırsa daha dolgun olur. Bu durumun nedeni apikal meristem tarafından üretilen _____ hormonunun baskılayıcı özelliğini kaldırmaktır.

- A) sitokinin
- B) oksin
- C) etilen
- D) absisik asit
- E) giberillin

Kökler hakkında ileri sürülen ifadelerden hangisi doğrudur

- A) ışığa duyarsızdır
- B) sadece negatif hidrotropizma görülür
- C) sadece pozitif kemotropizma görülür
- D) Düşük miktardaki oksine olumlu cevap verir
- E) hiçbiri doğru değildir

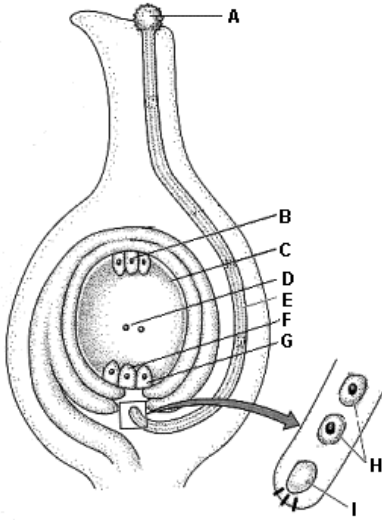
Nasti ile ilgili ifadelerden hangisi doğrudur

- A) hormonlarla gerçekleşir
- B) uyarının yönü önemlidir
- C) büyüme ve farklılaşma bölgesiyle tepki oluşturulur
- D) yavaş gerçekleşir
- E) uyarı ortadan kalkınca eski konum geri gelir

Tohum çimlenmesi ile ilgili gerçekleşen olayları oluşum sırasına göre

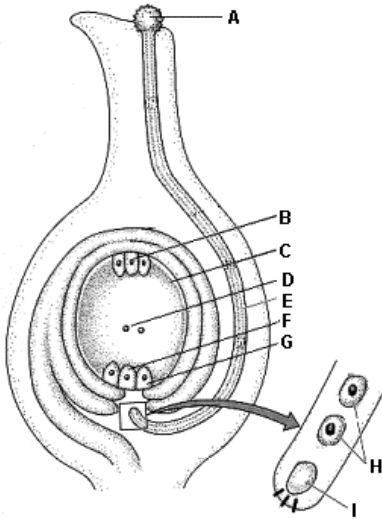
1. Tohum kabuğunun ıslanarak yumuşaması
2. Absisik asit etkinliğinin ortadan kalkması
3. Oluşan glikozun embriyoya taşınması
4. Nişastanın sindirimi
5. Alınan su ile endospermin şişmesi
6. Amilaz enzimi etkinleşmesi
7. Giberillin etkinliğinin artması
8. tohum kabuğunu parçalaması

Aşağıda verilen tozlaşma ve çimlenme ile ilgili tabloda verilen işaretli kısımları adlandırın



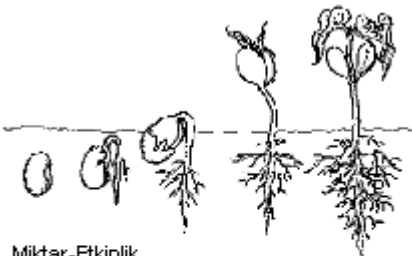
A:
B:
E:
H:

Aşağıda verilen tozlaşma ve çimlenme ile ilgili tabloda verilen işaretli kısımları adlandırın

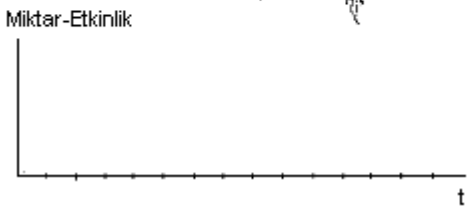


C:
F:
D:
I:

Aşağıda tohum çimlenmesi ile ilgili olarak verilen tabloda istenen grafikleri çizerek tamamlayın



a. Nişasta miktarı grafiği
b. Yaş ağırlık grafiği



Aşağıda tohum çimlenmesi ile ilgili olarak verilen olaylardan 2,4,6,8 ve 10 sırada gerçekleşenleri sırasıyla rakamla işaretleyerek belirtin

- a. _____ Tohum içinde enerji üretilir
- b. _____ Su gibberellin üretimini uyarır
- c. _____ Amilaz üretilir
- d. _____ Tohum tarafından su alınır
- e. _____ Kök ortaya çıkar
- f. _____ Tohum kabuğu çatlar
- g. _____ Gibberellin aleurone hücrelerini uyarır
- h. _____ Nişasta hidroliz edilir
- ı. _____ Embriyo genişlemiş oldu
- j. _____ Sürgün ortaya çıkar

Aşağıda tohum çimlenmesi ile ilgili olarak verilen olaylardan 1,3,5,7 ve 9. sırada gerçekleşenleri sırasıyla rakamla işaretleyerek belirtin

- a. _____ Tohum içinde enerji üretilir
- b. _____ Su gibberellin üretimini uyarır
- c. _____ Amilaz üretilir
- d. _____ Tohum tarafından su alınır
- e. _____ Kök ortaya çıkar
- f. _____ Tohum kabuğu çatlar
- g. _____ Gibberellin aleurone hücrelerini uyarır
- h. _____ Nişasta hidroliz edilir
- ı. _____ Embriyo genişlemiş oldu
- j. _____ Sürgün ortaya çıkar

- Başçıktaki polenlerin tepeciğe taşınmasınadenir
- Erkek organda mayoz bölünmeyle.....oluşur,bunun mitoz bölünmesiylemeydana gelir.
- Yumurtalıkta mayoz bölünme ileoluşur.ard arda 3 mitoz geçirilerek..... oluşur.
- Kapalı tohumlularda çift döllenme ile $2n$ kromozomlu ve $3n$ kromozomlu..... meydana gelir
- Polen tüpü çimlenmesinden çekirdek görev yapar.....
- Polen tüpündeçekirdeğin mitoz bölünmesiyle spermiler oluşur
- Sadece yumurtalığın gelişmesiyle oluşan meyvelere.....meyve denir
- Dişi ve erkek çiçeklerin ayrı bireylerde olan bitkilere bitki denir
- Sadece erkek veya sadece dişi organı taşıyan çiçeklereçiçek denir
- Açık tohumlularda tek döllenme görülür ve endosperm kromozomludur
- Kapalı tohumlularda çift döllenme görülür ve endosporkromozomludur
- Vernelizasyon bitkilerin koşullarda canlı kalmasını garanti altına alır
-