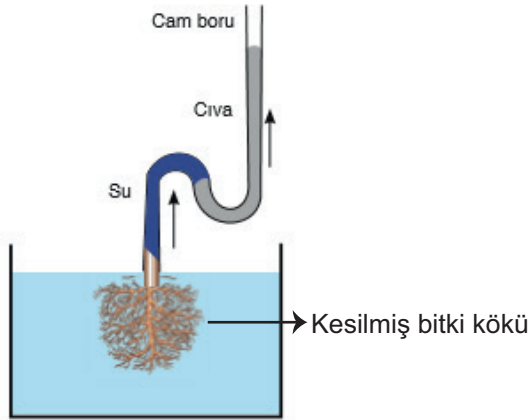


Bitkilerde Madde Taşınması - 2

1.



Bitkilerde suyun kökten yapraklara taşınmasıyla ilgili X etkenini araştıran bir öğrenci yukarıdaki deney düzeneğini hazırlamıştır. X etkeni sayesinde bitki köklerinin suyu almasıyla, cıva cam boruda yükselmiştir.

Bu deneydeki X etkeniyle ilgili olarak;

- X, kök basıncıdır.
- Kökte mineral maddeler ve depolanmış nişastanın hidroliziyle oluşan glikozlar biriktirilerek X yükseltilir.
- X'nin oluşması için emici tüylerdeki ozmotik basıncın toprağın ozmotik basıncından daha düşük olması gerekir.

yargılarından hangileri doğru değildir?

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

2. Bitkilerde fotosentez ile oluşturulan besinlerin üretildiği hücrelere "kaynak", bu besinlerin floem ile taşınarak depo edildiği hücrelere de "havuz" denir.

Buna göre bitkilerde;

- kök,
- gövde,
- meyve

organlarından hangilerinde havuz hücreler bulunur?

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

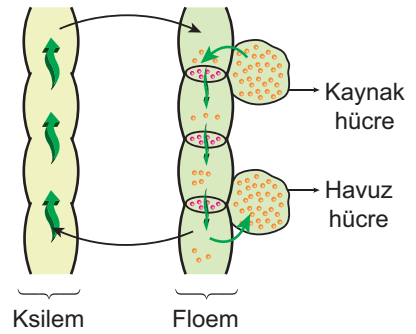
3. Bitkilerde madde iletiminden sorumlu olan doku çeşitleriyle ilgili aşağıdaki tablo verilmiştir.

Özellik	Ksilem	Floem
I. Madde taşıma hızı	Yavaş	Hızlı
II. Madde taşıma yönü	Kök → Yaprak	Kök ↔ Yaprak
III. İletimden sorumlu olan yapıları	Arkadaş hücreleri	Trake ve Trakeit

Tablo incelendiğinde numaralı özelliklerin hangilerinde yanlışlık yapıldığı gözlenir?

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

4. Soymuk borularındaki madde taşınımı aşağıda şematize edildiği gibidir.



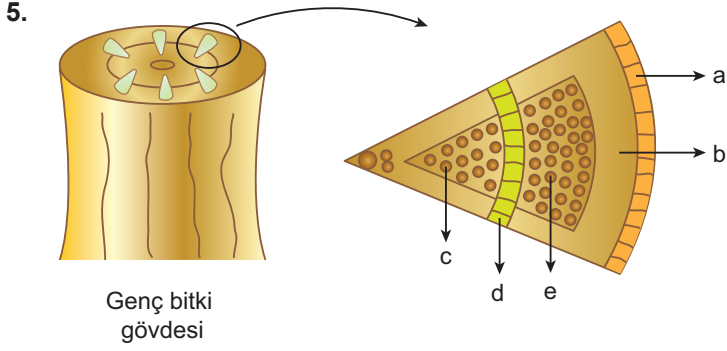
Buna göre şekil incelendiğinde;

- Floemdeki ozmotik basıncın artması ksilemden floeme doğru su geçişine neden olur.
- Floemdeki ozmotik basıncın azalması ksileme doğru su geçişine neden olur.
- Kaynak hücreden floeme madde geçişi aktif yöntemlerle, floemden havuz hücreye madde geçişi pasif yöntemlerle olur.

yorumlardan hangileri yapılabilir?

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

Bitkilerde Madde Taşınması - 2



Yukarıdaki şekilde gösterilen genç bitki gövdesinin harflendirilen bölümleri için, seçeneklerdeki ifadelerden hangisi doğru olur?

- A) a mantarlaşmış kabuk bölgesidir.
- B) b'deki hücrelerin tamamı cansızdır.
- C) c organik besin monomerlerinin taşınmasında görev alır.
- D) d sonradan bölünme özelliği kazanmış hücrelerden oluşur.
- E) e topraktan alınan su ve minerallerin yapraklara taşınmasından sorumludur.

6. Bitkilerde organik maddelerin taşınmasını açıklayan basınç akış teorisine göre aşağıdaki olaylardan hangisi dördüncü sırada gerçekleşir?

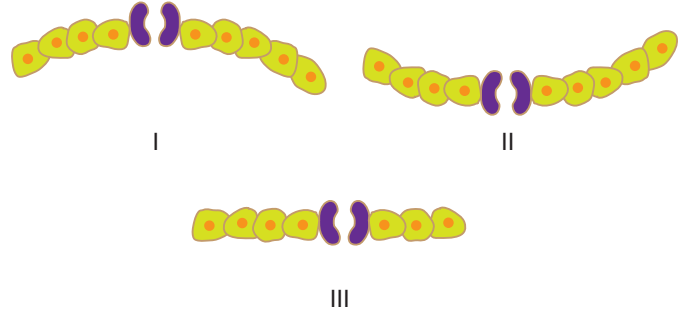
- A) Kalburlu borularda ozmotik basınç artar. Ksilemle kalburlu borular arasında derişim farkı ortaya çıkar.
- B) Şekerler, kalburlu borulardan aktif taşımayla havuz hücrelerine aktarılır.
- C) Çekilen suyun yarattığı basınç sayesinde floem öz suyu, su basıncının daha düşük olduğu kalburlu boru bölgelerine doğru kütle akışı ile akar.
- D) Kaynakda bulunan şekerler arkadaş hücrelerine aktif taşıma ile aktarılır. Bu hücrelerden de glikoz ATP harcanarak kalburlu borulara gönderilir.
- E) Ksilemden osmoz ile su kalburlu borulara geçer.

7. I. Nişasta sentezleyen enzimin aktifleşmesi
II. Karbondioksit miktarının artması
III. Komşu hücrelerden potasyum tuzlarının alınması
IV. Fotosentezin gerçekleşmesi

Yukarıdaki olaylardan hangileri stomanın açılmasına neden olur?

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

8. Üç farklı bitkiye ait yapraklardaki stomanın konumu aşağıda verildiği gibidir.



Buna göre stomaların konumları dikkate alındığında ilgili bitkilerin yaşadıkları ortamdaki su miktarı seçeneklerden hangisindeki gibi olmalıdır?

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

9. Stomalarla ilgili olarak,

- I. Bitkide gaz değişiminden sorumludur.
- II. Kurak ortam bitkilerinin yaprak yüzeyinde bulunur.
- III. Kök hücrelerine oksijen ulaşmasında görev alır.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

10. Kemirgen memeli hayvanlar ya da diğer fiziksel etmenler bitkideki floem dokusuna zarar verebilir.

Bu durumda aşağıdaki olaylardan hangisi gerçekleşmez?

- A) Yapraklar fotosentez yapmaya devam ederek canlılığını sürekli korur.
- B) Kök hücrelerinin ölmesiyle topraktan su ve mineral alımı durur.
- C) Kohezyon-gerilim teorisi gerçekleşmemeye başlar.
- D) Önce kök hücreleri sonra yapraklar ölür.
- E) Bitki kökleri gövde ve yapraklardan gerekli organik maddeleri alamaz.

