

ÖĞRENCİ

ADI:
 SOYADI:
 SINIFI: NO:

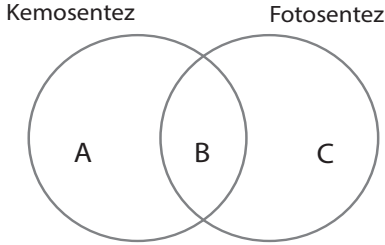
ESKİŞEHİR İL MİLLÎ EĞİTİM MÜDÜRLÜĞÜ
 ÖLÇME DEĞERLENDİRME MERKEZİ
 2023-2024 EĞİTİM-ÖĞRETİM YILI
 BİYOLOJİ DERSİ 12. SINIFLAR
 2. DÖNEM 2. YAZILI ÖRNEK SORULARI

Okulunuzun Adı

.....

12.2.3.1 Kemosentez olayını açıkla.

1. Kemosentez ve fotosentez olayları arasındaki ilişki aşağıda venn diyagramı ile gösterilmiştir. (6 x 3 = 18 puan)

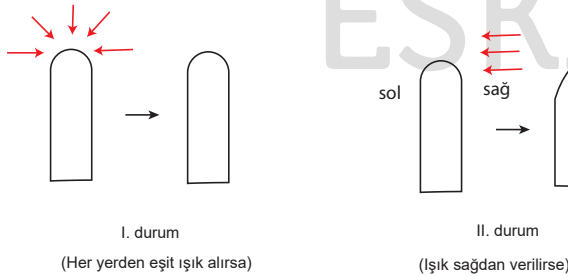


A (Fotosentezden farklı), B (Kemosentez ve Fotosentez ortak özellikler), C (Kemosentezden farklı) iki özellik yazınız.

A (Fotosentezden farklı)	B (Fotosentez ve kemosentez ortak özellikleri)	C (Kemosentezden farklı)
<p>Gece - gündüz gerçekleşir.</p> <p>Işık kullanılmaz.</p> <p>Sadece prokaryot canlılarda görülür.</p>	<p>CO₂ kullanılır.</p> <p>Organik madde sentezi yapılır.</p> <p>Ototrof canlılarda gözlenir.</p> <p>ETS kullanılır.</p> <p>Sadece prokaryot canlılarda görülür.</p>	<p>Klorofil kullanılır.</p> <p>Işık şarttır.</p> <p>Ökaryot ve prokaryot canlılarda gözlenebilir.</p> <p>O₂ çıkışı gözlenir.</p>

12.3.1.3. Bitki hareketlerini gözlemleyebileceği kontrollü deney yapar.

2. Bitkinin ışığa bağlı hareketlerini gözlemek için koleoptile önce I.durumdaki gibi uç kısma her yönden ışık verilmiş, sonra II. durumdaki gibi uç kısmın sadece sağ tarafından ışık alması sağlanmıştır. Koleoptilde değişiklikler şekildeki gibi gözlenmiştir.



a. Bitkide gözlenen bu hareketin adı nedir? (4 puan)

Fototropizma

b. Bu durum değişikliklerini oksin hormonu ile ilişkilendirerek açıklayınız. (12 puan)

Bitkinin ışığa bağlı yönelim hareketi fototropizmadır. Oksin hormonu koleoptilin uç kısmından sentezlenir. Oksin ışığı evmez. Işık olan tarafta az, olmayan tarafta çok bulunur. Oksin biriktiği bölgede hücre bölünmesi hızlanır. Bu durum asimetric büyümeye ve yönelmeye neden olur. Işık her yönden geldiğinde (I. Durum) oksin homojen dağılır. Yönelim olmaz. Işık sağdan verildiğinde(II. durum) oksin hormonu solda birikir. Sol bölüm daha çok büyür. Sağa doğru yönelim gerçekleşir.

12.3.1.2. Bitki gelişiminde hormonların etkisini örneklerle açıkla.

3. Aşağıda bitki gelişiminde görevleri ve etkileri belirtilen bitkisel hormonları yazınız. (4 x 5 = 20 puan)

Hormonun bitkide oluşturduğu etkiler ve görevleri	HORMONUN ADI
Hücre bölünmesini hızlandırır,büyümeyi sağlar. Yapraklanma, çiçek açma ve meyve oluşumunda etkilidir. Fototropizmaya neden olur.	oksin
Büyümeyi engelleyen bir hormondur. Tohumun uyku halinde (dormansi) kalmasını sağlar.Su stresi durumunda stomaların kapatılmasını sağlar.	absisik asit (ABA)
Kökte üretilir ve ksilem ile taşınır. Yapraklarda yaşlanmayı geciktirir. Yan dal oluşumunu sağlar.	sitokinin
Gaz halindedir. Yaprak dökünmesini sağlar. Meyvenin olgunlaşmasını sağlar. Stres hormonudur.	etilen
Tohum çimlenmesini sağlar. Eksikliğinde cüce bitkiler oluşur. Çiçeklenmeyi teşvik eder.	giberellin

12.3.2.2. Bitkilerde su ve mineral taşınma mekanizmasını açıkla.

4.

a) Bitkilerde su ve minerallerin taşınması ile ilgili verilen eksik ifadeleri tamamlayınız. (7 x 2 = 14 puan)

Su ve madensel maddeler topraktan ilk önce kökte bulunan..... Emici tüyler..... yardımıyla alınarak bitkinin epidermis, korteks ve endodermis kısmından geçerek..... ksilem.....borularına gelir ve kökten yapraklara dikey olarak taşınır.Bu taşıma gövde ve yaprağa doğrutek..... yönlü ve ...yerçekimine zıt yönde gerçekleşir. Suyun taşınması.....osmoz....., minerallerin taşınmasıdifüzyon.....ya daaktif taşıma.....ile gerçekleşir.

b) Su ve minerallerin taşınmasında, en az etkili olandan en çok etkili olana doğru etkili faktörler nelerdir?

(3 x2 = 6 puan)

- kılcallık
- kök basıncı
- terleme-kohezyon kuvveti

c) Su ve minerallerin taşınmasında etkili faktörleri kısaca açıklayınız. (8 puan)

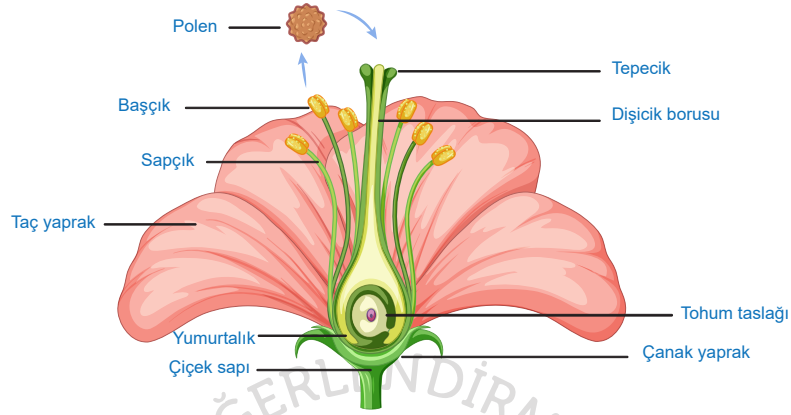
Kılcallık: Ksilem çapı çok küçük olduğundan ksilem borularında suyun yükselmesi kolaylaşır.Su ksilemin çeperlerine tutunur. (Adhezyon)

Kök Basıncı : Kök emici tüylerindeki emme kuvvetinin yüksek olması topraktan köke doğru su geçişine neden olur. Bitkinin topraktan suyu alabilmesi için kök osmatik basıncı toprak osmatik basıncından yüksektir. ilk etkili faktör kök basıncıdır.

Terleme- Kohezyon Kuvveti: Fotosentez ve terleme olayları yaprak hücrelerinin osmatik basıncını artırır.O.B artışı ile bitkinin üst kısımlarında bir emme kuvveti oluşur. Böylece su kopmaz bir sütun halinde en üst kısımlara kadar taşınır. Bu duruma kohezyon denir. Suyun taşınmasında en etkili faktördür.

12.3.3.1. Çiçeğin kısımlarını ve bu kısımların görevlerini açıkla.

5. Kapalı tohumlu bir bitkiye ait çiçek çizerek bu kısımların görevlerini belirterek isimlendiriniz. (10 puan)



Kapalı tohumlu bitkiye ait çiçek genel olarak dıştan içe doğru çanak yaprak, taç yaprak, erkek organ ve dişi organdan oluşur. Dıştan içe doğru çiçeğin kısımları şunlardır:

Çiçek sapı (pedisel), çiçeğin taşınmasını sağlar.

Çiçek tablası (reseptakulum), çiçeğin tüm yapılarının bağlandığı çiçek sapının üstünde olan bölümdür.

Çanak yaprak (sepal), genellikle yeşil renkli olan ve fotosentez yapabilme yeteneğine sahip olan yapraklardır.

Çiçek tomurcukları açmadan önce onları sarıp koruyan çanak yapraklar çiçeğin en dışında bulunur.

Taç yaprak (petal), birçok çiçekte parlak renkler içerip böceklerin ve diğer tozlaştırıcıların ilgisini çekerek tozlaşmaya yardımcı olan yapraklardır.

Erkek organ (stamen), sapçık (filament) ve başçık (anter) olmak üzere iki kısımdan oluşur. Sapçık başçıyı taşır ve onun hareketliliğini sağlar. Başçıkta polen keseleri bulunur. Bu keseler polenlerin üretildiği ve depolandığı kısımdır. Bir çiçekte erkek organ sayısı genelde fazladır.

Dişi organ (pistil, karpel); yumurtalık (ovaryum), tepecik (stigma) ve dişicik borusu (stilus) olmak üzere üç kısımdan oluşur. Tepecik, polenlerin tutulmasını; dişicik borusu ise polen tüpünün yumurtalığa geçişini sağlar. Yumurtalıkta tohum taslağı bulunur. Dişi organ bir çiçekte bir veya birden fazla sayıda olabilir.

12.2.4.1 Hücre solunumu açıkla

6. Etil alkol fermentasyonu ve laktik asit fermentasyonlarının ortak özelliklerinden ikisini yazınız. (10 puan)

Isı çıkışı olur.

Enzimatik reaksiyonlardır.

Hücrenin pH değeri düşer.

NAD⁺ koenzimi önce indirgenir sonra yükseltgenir.

Substrat düzeyinde fosforilasyon ile ATP üretimi olur.

Oluşan son ürünler organik yapıdır.

Glikolizden sonra enerji üretimi ve tüketimi olmaz.

Ökaryot ve prokaryotların sitoplazmasında görülür.