BiyoSmart · 10. Sınıf Biyoloji · Maarif Modeli

Fotosentez ve Evreleri Testi

5 soru · cevap anahtarı ve açıklamalı çözümler son sayfada

App Store Google Play

Bu konudan 27 soru daha, hata defteri ve yazılıya hazırlık **BiyoSmart** uygulamasında. Karekodu telefonunla okut.

1. Fotosentez ve hücresel solunum arasındaki en temel enerji farkı aşağıdakilerden hangisidir?

A) Sadece solunumda enzim kullanılır.

B) Her ikisi de sadece gündüz gerçekleşir.

C) Fotosentez endergonik, solunum ekzergonik bir süreçtir.

D) Fotosentez kütleyi azaltır, solunum artırır.

2. Fotosentezde üretilen PGAL'den sentezlenen ve fazlası iletim demetleri aracılığıyla bitkinin büyüyen kısımlarına taşınan karbohidrat hangisidir?

A) Nişasta

B) Selüloz

C) Glikojen

D) Sükroz

3. Fotosentez yapabilen tüm canlılarda (bitkiler, siyanobakteriler, algler) ortak olarak bulunan yapı aşağıdakilerden hangisidir?

A) Çekirdek

B) Kloroplast organeli

C) Klorofil pigmenti

D) Merkezî koful

4. Fotosentezde ışığın kullanıldığı tepkimeler kloroplastın hangi bölümünde gerçekleşir?

A) Stroma

B) Ribozom

C) Dış zar

D) Granum (tilakoit zarlar)

5. Spektrofotometre cihazı biyolojik araştırmalarda ne amaçla kullanılır?

A) Çözeltideki pigmentleri renklerine göre ayırmak

B) Pigmentlerin farklı dalga boylarını soğurma oranını ölçmek

C) Ortamdaki ışığın şiddetini ölçmek

D) DNA dizilimini çözmek

Cevap anahtarı

1	2	3	4	5
C	**D**	**C**	**D**	**B**

Açıklamalı çözümler

1. **C) Fotosentez endergonik, solunum ekzergonik bir süreçtir..** Fotosentez, ışık enerjisini besinlerde kimyasal enerji olarak depolar (endergonik). Solunum ise besinleri parçalayarak bu enerjiyi ATP olarak açığa çıkarır (ekzergonik). Bitkiler dâhil tüm canlılar solunum yapar.
2. **D) Sükroz.** PGAL; glikoz, sükroz ve diğer polisakkaritlerin üretimine katılır. Sükrozun fazlası bitkinin iletim demetleri aracılığıyla büyüyen kısımlarına ve ihtiyaç duyulan diğer bölgelerine taşınır. Glikozun fazlası ise nişasta şeklinde depolanır. Glikojen hayvansal depo polisakkaritidir; selüloz hücre duvarının yapısına katılır.
3. **C) Klorofil pigmenti.** Kloroplast yalnızca ökaryotlarda (bitki, alg) bulunur; fotosentetik bakterilerde fotosentez, sitoplazmada ve hücre zarının içe doğru katlanmış bölümlerinde gerçekleşir. Ancak ışığı soğuran klorofil pigmenti, fotosentez yapan her canlının (prokaryot ya da ökaryot) ortak bileşenidir.
4. **D) Granum (tilakoit zarlar).** Işığın kullanıldığı tepkimeler granumlarda (tilakoit zarlarda), ışığın kullanılmadığı tepkimeler (Calvin döngüsü) ise kloroplastın sıvı kısmı olan stromada gerçekleşir.
5. **B) Pigmentlerin farklı dalga boylarını soğurma oranını ölçmek.** Spektrofotometre, bir maddenin (örneğin klorofil özütünün) üzerine farklı dalga boylarında ışık gönderir ve bu ışığın ne kadarının madde tarafından soğurulduğunu ölçer. Klorofilin hangi dalga boylarını daha çok soğurduğu bu cihazla belirlenir. Pigmentlerin birbirinden ayrılması ise kromatografi ile yapılır.

Bu sadece küçük bir deneme. Asıl sorular uygulamada. Mutlaka indir ve sınava tam hazır ol!

Bu testi telefonda ya da bilgisayarda online çözüp cevabını anında görebilirsin: **podegitim.com/lise/biyoloji/test/10-sinif-fotosentez-ve-evreleri/**

BiyoSmart podegitim.com