BiyoSmart · 10. Sınıf Biyoloji · Maarif Modeli

Kemosentez Testi

5 soru · cevap anahtarı ve açıklamalı çözümler son sayfada

App Store Google Play

Bu konudan 23 soru daha, hata defteri ve yazılıya hazırlık **BiyoSmart** uygulamasında. Karekodu telefonunla okut.

---

1. Kemosentez tepkimeleri için gereken karbondioksit (CO_2) nereden karşılanabilir?

A) Topraktaki mineral tuzlarından
B) Oksitledikleri inorganik maddelerden (H_2S, NH_3 gibi)
C) Atmosferden veya suda çözünmüş formundan
D) Sudaki hidrojen ve oksijen atomlarından

2. Kemosentez yapan bir canlı için aşağıdakilerden hangisi SÖYLENEMEZ?

A) Mitokondri organeli ile ATP üretir.
B) DNA ve RNA içerir.
C) Protein sentezi yapar.
D) Hücre zarına sahiptir.

3. Kemosentez yapan canlılarda karbon kaynağı olarak kullanılan molekül hangisidir?

A) Metan (CH_4)
B) Amonyak (NH_3)
C) Glikoz
D) Karbondioksit (CO_2)

4. Aşağıdaki metabolik olaylardan hangisi fotosentez ve kemosentez için ortaktır?

A) Klorofil pigmenti kullanımı
B) ETS (elektron taşıma sistemi) kullanımı
C) Ökaryotlarda gerçekleşme
D) Işık enerjisi kullanımı

5. Kemosentezde inorganik maddelerin oksidasyonuyla açığa çıkan enerji ne amaçla kullanılır?

A) ATP sentezleyip organik madde üretmek için
B) Oksijen üretip atmosfere vermek için
C) Glikozu parçalayıp CO_2 açığa çıkarmak için
D) Klorofil pigmentini uyarmak için

BiyoSmart podegitim.com

Cevap anahtarı

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

Açıklamalı çözümler

1. **C) Atmosferden veya suda çözünmüş formundan.** Tüm ototroflar gibi kemoototroflar da karbon ihtiyaçlarını atmosferdeki ya da suda çözünmüş hâldeki karbondioksitten karşılar. Oksitledikleri H_2S ve NH_3 gibi maddeler ise enerji kaynağıdır; yapılarında karbon bulunmaz.
2. **A) Mitokondri organeli ile ATP üretir..** Kemosentez yapan canlılar prokaryottur (bakteri ve arke). Prokaryot hücrelerde mitokondri, kloroplast, ER gibi zarlı organeller bulunmaz. Bu canlılar ATP'yi sitoplazmada ve hücre zarındaki ETS ile üretir.
3. **D) Karbondioksit (CO_2).** Tüm ototroflar (fotosentez ve kemosentez yapanlar) karbon kaynağı olarak karbondioksidi (CO_2) kullanır. Kemosentetikleri farklı kılan, organik madde sentezinde kullandıkları enerjinin kaynağıdır.
4. **B) ETS (elektron taşıma sistemi) kullanımı.** Fotosentezde de kemosentezde de ATP sentezi sırasında elektronlar bir ETS üzerinden aktarılır. Işık enerjisi ve klorofil kullanımı yalnızca fotosenteze özgüdür. Kemosentez ise yalnızca prokaryotlarda görülür; bu nedenle ökaryotlarda gerçekleşme ortak bir özellik değildir.
5. **A) ATP sentezleyip organik madde üretmek için.** Kemosentezde O_2 üretilmez. İnorganik maddelerin oksidasyonuyla açığa çıkan enerjiyle ATP sentezlenir; bu ATP, CO_2 ve hidrojenlerden organik madde üretiminde kullanılır. Oksijenin üretilip atmosfere verilmesi fotosenteze özgüdür.

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-kemosentez/**