BiyoSmart · 10. Sınıf Biyoloji · Maarif Modeli

Besinlerin Solunuma Katılma Yolları Testi

5 soru · cevap anahtarı ve açıklamalı çözümler son sayfada

App Store Google Play

Bu konudan 20 soru daha, hata defteri ve yazılıya hazırlık **BiyoSmart** uygulamasında. Karekodu telefonunla okut.

---

1. Canlıların metabolik faaliyetleri için gerekli enerjiyi sağlayan üç temel besin grubu hangi seçenekte doğru verilmiştir?

A) Karbohidratlar, vitaminler ve mineraller
B) Proteinler, su ve mineraller
C) Yağlar, proteinler ve vitaminler
D) Karbohidratlar, yağlar ve proteinler

2. Kahvaltıda tüketilen portakal suyu, yumurta ve tereyağı, içerdikleri baskın besin grubuna göre hangi seçenekte doğru eşleştirilmiştir?

A) Portakal suyu: protein, yumurta: yağ, tereyağı: karbohidrat
B) Portakal suyu: karbohidrat, yumurta: protein, tereyağı: yağ
C) Portakal suyu: yağ, yumurta: karbohidrat, tereyağı: protein
D) Portakal suyu: karbohidrat, yumurta: yağ, tereyağı: protein

3. Karbohidratların yapı taşı olan glikoz, hücresel solunum tepkimelerine hangi evreden katılır?

A) ETS evresinden
B) Piruvatın oksidasyonundan
C) Glikoliz evresinden
D) Krebs döngüsünden

4. Glikoz, gliserol, yağ asitleri ve amino asitlerin oksijenli koşullarda hücresel solunumla yıkılması sırasında karbon iskeletlerinin hepsinin geçtiği evre hangisidir?

A) Krebs döngüsü
B) Glikoliz
C) Son ürün evresi
D) Piruvatın oksidasyonu

5. Karbohidrat, yağ ve proteinlerin hücresel solunumun farklı basamaklarına katılmasının temel nedeni aşağıdakilerden hangisidir?

A) Farklı organellerde sindirilmiş olmaları
B) Hücreye farklı zamanlarda alınmaları
C) Karbon iskeletlerinin birbirinden farklı olması
D) Farklı canlı gruplarında sentezlenmeleri

BiyoSmart podegitim.com

Cevap anahtarı

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

Açıklamalı çözümler

1. **D) Karbohidratlar, yağlar ve proteinler.** Canlılar metabolik faaliyetleri için gerekli enerjiyi karbohidratlar, yağlar ve proteinlerden sağlar. Bu besinlerin yapı taşları olan glikoz, yağ asitleri, gliserol ve amino asitler hücresel solunumda enerji üretiminde kullanılır. Vitaminler, mineraller ve su enerji vermez; metabolizmanın düzenli çalışmasını sağlar.
2. **B) Portakal suyu: karbohidrat, yumurta: protein, tereyağı: yağ.** Portakal suyu karbohidrat, yumurta protein, tereyağı ise yağ bakımından zengin besin örnekleridir. Bu besinlerle alınan glikoz, amino asitler, yağ asitleri ve gliserol hücresel solunumun farklı basamaklarına katılarak hücrelerin ihtiyaç duyduğu enerjiyi sağlar.
3. **C) Glikoliz evresinden.** Glikoz, glikoliz evresinden solunum tepkimelerine girer ve piruvata kadar parçalanır. Piruvat Asetil-CoA'ya dönüşür; ardından Krebs döngüsü ve ETS evrelerinden geçer. Krebs döngüsünden doğrudan katılanlar 4 ve daha fazla karbonlu amino asitlerdir. ETS'ye besin molekülleri değil, NADH ve $FADH_2$ ile taşınan elektronlar aktarılır.
4. **A) Krebs döngüsü.** Glikoz ve gliserol glikoliz üzerinden piruvata, piruvat da Asetil-CoA'ya dönüşerek Krebs döngüsüne girer. Yağ asitleri ve 2 karbonlu amino asitler Asetil-CoA olarak, 3 karbonlu amino asitler piruvat üzerinden, 4 ve daha fazla karbonlu amino asitler ise doğrudan Krebs döngüsüne katılır. Yağ asitleri glikoliz ve piruvat basamaklarından geçmez; son ürün evresi ise fermantasyona aittir.
5. **C) Karbon iskeletlerinin birbirinden farklı olması.** Karbohidrat, yağ ve proteinlerin kimyasal yapıları, özellikle karbon iskeletleri farklıdır. Bu nedenle her besin türünün yapı taşı solunumun farklı basamağına katılır: glikoz glikolizden, gliserol glikolizin ara basamaklarından, yağ asitleri Asetil-CoA'dan, amino asitler ise karbon sayılarına göre Asetil-CoA, piruvat ya da Krebs döngüsünden tepkimeye girer.

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-besinlerin-solunuma-katilma-yollari/**