BiyoSmart · 10. Sınıf Biyoloji · Maarif Modeli

Fermantasyon Testi

5 soru · cevap anahtarı ve açıklamalı çözümler son sayfada

App Store Google Play

Bu konudan 24 soru daha, hata defteri ve yazılıya hazırlık **BiyoSmart** uygulamasında. Karekodu telefonunla okut.

1. Fermantasyon tepkimeleri hücrenin hangi bölümünde gerçekleşir?

A) Mitokondri kristalarında
B) Mitokondri matriksinde
C) Kloroplastın stromasında
D) Sitoplazmada

2. Fermantasyonla üretilen turşu ve şalgam gibi gıdaların uzun süre bozulmadan kalmasında fermantasyonun katkısı nedir?

A) Fermantasyonun gıdadaki tüm suyu tüketmesi
B) Fermantasyonda oluşan CO_2'nin mikropları öldürmesi
C) Oluşan laktik asidin pH'ı düşürüp mikrop üremesini engellemesi
D) Fermantasyonda oluşan ısının gıdayı sterilize etmesi

3. Kefir, yoğurt ve turşu gibi fermente besinlerin sağlık üzerindeki olumlu etkisi en çok hangi özellikleriyle ilişkilendirilir?

A) Probiyotik özellikleri sayesinde bağırsak sağlığını desteklemeleri
B) Vücudun ihtiyaç duyduğu bütün vitaminleri tek başına karşılamaları
C) Sindirim enzimlerinin salgılanmasını gereksiz hâle getirmeleri
D) Hiç enerji içermedikleri için kilo alımını önlemeleri

4. Laktik asit fermantasyonu yapan bir ortamda pH değerinin düşmesinin nedeni nedir?

A) Oluşan laktik asidin ortama H^+ iyonu vermesi
B) Ortamda etil alkol birikmesi
C) Ortamdaki NADH miktarının artması
D) CO_2 gazının asidik olması

5. Tüm fermantasyon çeşitleri için aşağıdakilerden hangisi bir 'ortak özellik'tir?

A) Etil alkol oluşması
B) Glikoliz evresinin gerçekleşmesi
C) ETS'nin görev alması
D) CO_2 çıkışının olması

Cevap anahtarı

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

Açıklamalı çözümler

1. **D) Sitoplazmada.** Fermantasyon, ökaryot ve prokaryot hücrelerin sitoplazmasında oksijen ve ETS kullanılmadan gerçekleşir; glikoliz ve son ürün evresi sitoplazmada yürür. Mitokondri matriksinde Krebs döngüsü, kristalarda ETS; kloroplastın stromasında ise fotosentezin ışığın kullanılmadığı tepkimeleri gerçekleşir.
2. **C) Oluşan laktik asidin pH'ı düşürüp mikrop üremesini engellemesi.** Turşu ve şalgam yapımında laktik asit fermantasyonu gerçekleşir. Oluşan laktik asit ortamın pH'ını düşürür; bozulmaya yol açan pek çok mikroorganizma bu asidik ortamda üreyemez. Laktik asit fermantasyonunda CO_2 çıkışı görülmez; fermantasyon gıdadaki suyu tüketmez ve gıdayı sterilize edecek kadar ısı üretmez.
3. **A) Probiyotik özellikleri sayesinde bağırsak sağlığını desteklemeleri.** Fermente besinler bakteri, maya gibi mikroorganizmaların kontrollü olarak üretildiği enzimatik süreçlerle elde edilir. Probiyotik özellikleri sayesinde bağırsak mikrobiyotasını destekler, bağırsak sağlığını geliştirir ve bağışıklık sistemini güçlendirici etkiler gösterir. Bu besinler tek başına tüm vitamin ihtiyacını karşılamaz, sindirim enzimlerinin yerini tutmaz ve enerji içerir.
4. **A) Oluşan laktik asidin ortama H+ iyonu vermesi.** Laktik asit fermantasyonunda CO_2 çıkışı görülmez; bu nedenle pH'taki düşüş CO_2'den kaynaklanmaz. Son ürün olan laktik asit ortama H+ iyonu vererek pH'ı düşürür ve ortamı asidik hâle getirir. Bu fermantasyonda etil alkol oluşmaz; NADH ise son ürün evresinde yeniden NAD+'ya dönüşür.
5. **B) Glikoliz evresinin gerçekleşmesi.** Glikoliz; oksijenli solunum, oksijensiz solunum ve fermantasyonun ortak başlangıç basamağıdır. Her fermantasyon çeşidi glikolizle başlar; farklar glikolizden sonraki son ürün evresinde ortaya çıkar. CO_2 çıkışı ve etil alkol oluşumu yalnızca etil alkol fermantasyonunda görülür; fermantasyonda ETS görev almaz.

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-fermantasyon/**