BiyoSmart · 11. Sınıf Biyoloji · Maarif Modeli

Canlılarda Tepki Mekanizmaları Testi

5 soru · cevap anahtarı ve açıklamalı çözümler son sayfada

App Store Google Play

Bu konudan 11 soru daha, hata defteri ve yazılıya hazırlık **BiyoSmart** uygulamasında. Karekodu telefonunla okut.

1. Bir köpek besinin kokusunu aldığında tükürük salgısı artıyor. Bu olayda uyaran hangisidir?

A) Tükürük miktarının artması
B) Tükürük bezinin salgı yapması
C) Besinden yayılan koku maddeleri
D) Besinin sindirilmeye hazırlanması

2. Bir öğrenci amip, bitki ve insanın tepkilerini ayrı ayrı inceleyip bu örneklerden ortak bir tepki modeli oluşturuyor. Öğrenci hangi akıl yürütme yolunu kullanmıştır?

A) Veri toplamadan açıklamayı doğru kabul etme
B) Genel bir kuralı tek bir örneğe uygulama
C) Özel gözlemlerden genel bir sonuca ulaşma
D) İki canlının dış görünüşünü birbirine benzetme

3. Amip, ışığın zararlı etkisinden korunmak ve bol besin bulmak için loş ortamları tercih ederken öglena fotosentez yapabilmek için ışığa yöneliyor. İki örnekten hangi sonuç çıkarılır?

A) Işığı algılayan canlıların yanıt yönü her koşulda aynı olmak zorundadır.
B) Ortak uyaran bulunması, iki canlının aynı sinir sistemini kullandığını gösterir.
C) Yanıt yönleri farklı olduğundan canlılardan yalnızca biri ışığı algılamıştır.
D) Aynı uyaran, canlının özelliklerine göre farklı yönde ve işlevde yanıtlar oluşturabilir.

4. Tehlike karşısında kirpi dikenlerini dikleştiriyor, deve kuşu koşarak uzaklaşıyor ve elektrikli yılan balığı elektrik boşaltıyor. Ortaklık hangi düzeyde kurulabilir?

A) Farklı yanıtların korunmaya katkı sağlaması
B) Üç canlının aynı hareketi gerçekleştirmesi
C) Yanıtı oluşturan bütün yapıların aynı olması
D) Üç tepkinin de yalnızca yer değiştirmeyle oluşması

5. Aşağıdaki ifadelerden hangisi tekil bir gözlem yerine farklı canlı örneklerinden oluşturulan bir genellemedir?

A) Canlılar farklı yapılarla uyaranı algılayıp işler ve yanıt verir.
B) Dokunulan denizşakayığının tentakülleri içeri çekildi.
C) Işık alan öglena aydınlık bölgeye doğru ilerledi.
D) Gece gözlenen uyku çiçeğinin yaprakları kapandı.

Cevap anahtarı

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

Açıklamalı çözümler

1. **C) Besinden yayılan koku maddeleri.** Uyaran, tepki sürecini başlatan ve canlı tarafından algılanabilen değişimdir; burada besinden yayılan kimyasal maddelerdir. Tükürüğün artması ve bezin salgı yapması ise bu uyaranın ardından ortaya çıkan yanıttır. Sindirime hazırlık, yanıtın işlevini açıklar. Soruyu çözerken süreci başlatan etkeni, oluşan değişikliği ve bu değişikliğin yararını birbirinden ayırmak gerekir.

2. **C) Özel gözlemlerden genel bir sonuca ulaşma.** Özel gözlemlerden ortak özellikler çıkararak daha genel bir sonuca ulaşmak tümevarımdır. Öğrenci farklı canlılardan topladığı verilerde tekrar eden basamakları aramıştır. Genel kuralı tek örneğe uygulamak, burada tanımlanan özelden genele yönü tersine çevirir. Dış görünüş benzerliği bu süreç modelini tek başına kurmaz; veri toplamadan bir açıklamayı kabul etmek ise gözleme dayalı akıl yürütme değildir.

3. **D) Aynı uyaran, canlının özelliklerine göre farklı yönde ve işlevde yanıtlar oluşturabilir..** Ortak uyaran ışıktır; amibin loş ortama gitmesiyle öglenanın ışığa yönelmesi farklı işlevlerle açıklanır. Yanıtın yönünün değişmesi algılamanın yokluğunu göstermez. İki örnek tek hücre düzeyinde tepkiyi de gösterir; ortak algılama–işleme–yanıt modeli için ortak bir sinir sistemi varsaymak gerekmez.

4. **A) Farklı yanıtların korunmaya katkı sağlaması.** Üç yanıtın biçimi farklıdır: dikenli savunma, koşma ve elektrik boşalımı. Ortaklık, tehlikeye karşı korunmaya katkılarıdır. Bu işlev ortaklığı aynı hareketi veya aynı yanıt yapısını gerektirmez. Elektrik boşalımı gibi bir tepkiyi sırf yer değiştirme içermediği için tepki saymamak da doğru değildir.

5. **A) Canlılar farklı yapılarla uyaranı algılayıp işler ve yanıt verir..** Genelleme, tek bir olayın kaydı olmaktan çıkıp farklı örnekleri ortak bir açıklamada birleştirir. Algılama, işleme ve yanıt basamaklarını farklı canlılara uygulayan ifade bu özelliktedir. Denizşakayığı, öglena ve uyku çiçeği hakkındaki diğer cümleler ise belirli örneklerde gözlenen olayları bildirir. Bu gözlemler genellemenin dayanağı olabilir, fakat kendileri aynı kapsamda değildir.

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/11-sinif-canlilarda-tepki-mekanizmalari/**