Cevap Anahtarı ve Puanlama Yönergesi

7. SINIF FEN BİLİMLERİ DERSİ 1. DÖNEM 2. YAZILI SINAVI · Sınav 5 (Zor düzey) · Konu-soru dağılım tablosu: Senaryo 5

Soru	Öğrenme çıktısı	Beklenen cevap	Puanlama
1	**FB.7.2.2** Enerji çeşitlerinden kinetik ve potansiyel enerjiyi karşılaştırabilme	Kitap hareket etmediği için kinetik enerjisi yoktur, ancak yerden yüksekte olduğu için çekim potansiyel enerjisi vardır. Düz zeminde yuvarlanan topun yüksekliği sıfır kabul edildiğinden çekim potansiyel enerjisi yoktur; yalnızca hareket ettiği için kinetik enerjisi vardır. Kinetik enerji kütle ve sürate, çekim potansiyel enerjisi kütle ve yüksekliğe bağlıdır.	Kitabın potansiyel enerjisi olduğunu belirtme **(4 p)** Topun yalnızca kinetik enerjisi olduğunu belirtme **(4 p)** İki enerjinin bağlı olduğu faktörlerle karşılaştırma **(6 p)** **Toplam: 14 p**
2a	**FB.7.2.3** Enerji dönüşümünden hareketle enerjinin korunduğuna tümevarımsal akıl yürütebilme	Sürtünme nedeniyle enerjinin bir kısmı ısı (ve ses) enerjisine dönüşmüş, topa kalan enerji azalmıştır. Halı kaplı rampada top daha alçağa (0,5 m) çıktığı için orada daha fazla enerji ısıya dönüşmüştür.	Sürtünmeyle ısıya dönüşüm **(3 p)** Halı kaplı rampa **(2 p)** Yükseklik verisini kullanma **(3 p)** **Toplam: 8 p**
2b		Enerji yok olmamış, ısı enerjisine dönüşerek çevreye geçmiştir. Enerji yoktan var edilemez, var olan enerji yok edilemez; yalnızca bir türden diğerine dönüşür.	İfadeyi düzeltme **(3 p)** Korunumu doğru ifade etme **(4 p)** **Toplam: 7 p**
3	**FB.7.3.1** Sindirim sistemini oluşturan yapı ve organların görevlerini model üzerinde gözlemleyebilme	Safra karaciğerde üretilir, safra kesesinde depolanır ve gerektiğinde ince bağırsağa verilir. Safra yağları küçük damlacıklara ayırarak sindirimini kolaylaştırır. Kese alınınca safra depolanamaz; yağlı bir yemekten sonra ince bağırsağa bir anda yeterli safra verilemeyebilir ve yağların sindirimi zorlaşır.	Karaciğerde üretildiğini belirtme **(3 p)** Safra kesesinde depolandığını belirtme **(3 p)** Safranın yağ sindirimindeki görevi **(4 p)** Kese olmadan yeterli safra sağlanamamasıyla öneriyi açıklama **(4 p)** **Toplam: 14 p**
4	**FB.7.3.1** Sindirim sistemini oluşturan yapı ve organların görevlerini model üzerinde gözlemleyebilme	1. Sıralama hatası: Doğrusu ağız → yemek borusu → mide → ince bağırsak → kalın bağırsak. Mide besinleri karıştırıp protein sindirimini başlatır; sindirim ince bağırsakta tamamlanır. 2. Etiket hatası: Sindirilmiş besinlerin çoğu ince bağırsakta kana geçer; kalın bağırsakta ise su ve minerallerin emilimi olur.	Sıralama hatasını bulup düzeltme **(4 p)** Gerekçe (mide ve ince bağırsağın görevleri) **(3 p)** Etiket hatasını bulup düzeltme **(4 p)** Kalın bağırsağın asıl görevini yazma **(3 p)** **Toplam: 14 p**

Soru	Öğrenme çıktısı	Beklenen cevap	Puanlama
5	**FB.7.3.3** Dolaşım sistemini oluşturan yapı ve organların görevlerini model üzerinde bilimsel olarak gözlemleyebilme	Sol karıncık → aort → vücut hücreleri (kılcal damarlar) → üst ve alt ana toplardamarlar → sağ kulakçık. Büyük kan dolaşımı. Sol karıncıktan çıkan kan oksijence zengindir (temiz); hücrelere oksijen verip karbondioksit aldıktan sonra sağ kulakçığa oksijence fakir (kirli) kan olarak döner.	Doğru sıralama **(6 p)** Büyük kan dolaşımı **(3 p)** Oksijen değişimini açıklama **(5 p)** **Toplam: 14 p**
6a	**FB.7.3.3** Dolaşım sistemini oluşturan yapı ve organların görevlerini model üzerinde bilimsel olarak gözlemleyebilme	Akciğer atardamarı kalpten akciğerlere oksijence fakir kan, akciğer toplardamarı akciğerlerden kalbe oksijence zengin kan taşır. Damarlar taşıdığı kana göre değil, kanın yönüne göre adlandırılır: Atardamar kalpten kan çıkaran, toplardamar kalbe kan getiren damardır.	Akciğer atardamarı/toplardamarı örneği **(4 p)** Yöne göre doğru tanım **(4 p)** **Toplam: 8 p**
6b		Kalbin sağ ve sol bölümlerini ayıran kaslı bölme (duvar).	Sağ ve sol tarafı ayıran bölme/duvar **(7 p)** **Toplam: 7 p**
7	**FB.7.3.4** Kan bağışının toplumsal dayanışma açısından önemini tartışabilme	Velilerin dörtte biri (30/120) bağış yapmıştır; en sık neden zaman bulamamaktır. Öneriler: Okul bahçesine Kızılay'ın gezici kan alma aracının çağrılması (zaman sorununu azaltır, toplu katılım dayanışmayı güçlendirir). Bağışın güvenli olduğunu ve hayat kurtardığını anlatan bilgilendirme toplantısı (korku ve bilgisizliği azaltır, toplumda yardımlaşma bilinci oluşturur).	Veriyi doğru yorumlama (oran ve en sık neden) **(4 p)** Veriye uygun birinci öneri ve dayanışmaya katkısı **(5 p)** Veriye uygun ikinci öneri ve dayanışmaya katkısı **(5 p)** **Toplam: 14 p**

Açık uçlu sorularda farklı ama doğru gerekçelere de puan verilir. Kısmi puan ölçütleri öğretmenin değerlendirmesine yol gösterir.