Cevap Anahtarı ve Puanlama Yönergesi

7. SINIF FEN BİLİMLERİ DERSİ 1. DÖNEM 2. YAZILI SINAVI · Sınav 3 (Orta düzey) · Konu-soru dağılım tablosu: Senaryo 3

Soru	Öğrenme çıktısı	Beklenen cevap	Puanlama
1a	**FB.7.2.2** Enerji çeşitlerinden kinetik ve potansiyel enerjiyi karşılaştırabilme	Potansiyel enerji 1. konumda en büyüktür (yükseklik en fazla). Kinetik enerji 3. konumda en büyüktür (sürat en büyük).	Potansiyel: 1. konum ve gerekçe **(4 p)** Kinetik: 3. konum ve gerekçe **(3 p)** **Toplam: 7 p**
1b		Daha büyük olurdu; yükseklik aynıyken kütle arttıkça çekim potansiyel enerjisi artar.	Daha büyük **(3 p)** Yükseklik aynı, kütle büyük gerekçesi **(4 p)** **Toplam: 7 p**
2a	**FB.7.2.3** Enerji dönüşümünden hareketle enerjinin korunduğuna tümevarımsal akıl yürütebilme	Sürtünme sonucunda hareket (kinetik) enerjisinin bir kısmı ısı enerjisine dönüşür.	Kinetik enerjiden ısıya dönüşüm **(5 p)** Sürtünmenin neden olduğunu belirtme **(2 p)** **Toplam: 7 p**
2b		Sürtünmenin olduğu her harekette kinetik enerjinin bir kısmı ısı enerjisine dönüşür; enerji kaybolmaz, yalnızca türü değişir.	Genelleme ifadesi (her sürtünmeli harekette) **(4 p)** Enerjinin korunduğunu belirtme **(3 p)** **Toplam: 7 p**
3a	**FB.7.2.3** Enerji dönüşümünden hareketle enerjinin korunduğuna tümevarımsal akıl yürütebilme	80 J (potansiyel enerjinin tamamı kinetik enerjiye dönüşür).	80 J **(4 p)** Tamamının dönüştüğü gerekçesi **(2 p)** **Toplam: 6 p**
3b		20 J sürtünme nedeniyle ısı (ve ses) enerjisine dönüşmüştür. 60 J kinetik + 20 J ısı = 80 J; toplam enerji başlangıçtaki enerjiye eşittir, enerji korunmuştur.	20 J'ün ısıya dönüştüğünü belirtme **(4 p)** 60 + 20 = 80 J ile korunumu gösterme **(4 p)** **Toplam: 8 p**
4a	**FB.7.3.1** Sindirim sistemini oluşturan yapı ve organların görevlerini model üzerinde gözlemleyebilme	İnce bağırsağın iç yüzeyindeki parmak biçimli çıkıntıları (tümürleri, villusları).	Tümür/villus **(6 p)** **Toplam: 6 p**
4b		Kıvrımlar emilim yüzeyini genişletir; besinlerin kana geçtiği yüzey artınca emilim daha fazla ve hızlı olur.	Yüzey alanının arttığını belirtme **(4 p)** Emilimin artmasıyla ilişkilendirme **(4 p)** **Toplam: 8 p**

Soru	Öğrenme çıktısı	Beklenen cevap	Puanlama
5	**FB.7.3.4** Kan bağışının toplumsal dayanışma açısından önemini tartışabilme	Burak'ın görüşü daha uygundur. Gerekçeler: Kan yapay olarak üretilemez, ihtiyaç duyan hastanın yakınları kan grubuna uygun ya da bağış yapabilecek durumda olmayabilir. Kazalar ve ameliyatlar her an olabilir; kan merkezlerinde yeterli kan bulunması için düzenli bağış gerekir. Herkesin katkısı, zor durumdaki insanlara destek olunan dayanışmacı bir toplum oluşturur.	Burak'ın görüşünü seçme **(2 p)** Birinci geçerli gerekçe **(4 p)** İkinci geçerli gerekçe **(4 p)** Deniz'in görüşünün eksik yönünü açıklama **(4 p)** **Toplam: 14 p**
6a	**FB.7.3.6** Solunum sistemini oluşturan yapı ve organların görevlerini model üzerinde bilimsel olarak gözlemleyebilme	(1) Kasılır, aşağı iner (düzleşir); (2) Yukarı ve dışa doğru hareket eder; (3) Artar; (4) Azalır	Her doğru boşluk 2 p **(8 p)** **Toplam: 8 p**
6b		Koşarken kaslar daha çok çalışır; hücrelerin daha fazla oksijene ihtiyacı olur ve daha fazla karbondioksit oluşur. Bu nedenle daha sık soluk alıp verilir.	Oksijen ihtiyacının artması **(4 p)** Karbondioksitin daha çok atılması gerekmesi **(3 p)** **Toplam: 7 p**
7a	**FB.7.3.6** Solunum sistemini oluşturan yapı ve organların görevlerini model üzerinde bilimsel olarak gözlemleyebilme	Soluk borusunun kapanıp yapışmasını önler, sürekli açık kalmasını sağlar; böylece hava rahatça geçer.	Kapanmayı önleme / açık tutma **(5 p)** Havanın geçişiyle ilişkilendirme **(2 p)** **Toplam: 7 p**
7b		Mukus havadaki toz ve mikropları yakalar; titrek tüyler bunları yukarıya, yutağa doğru taşıyarak akciğerlere ulaşmalarını engeller.	Mukusun toz/mikrop tutması **(4 p)** Titrek tüylerin bunları dışarı doğru taşıması **(4 p)** **Toplam: 8 p**

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