# Cevap Anahtarı ve Puanlama Yönergesi

8. 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 | **F.8.2.2.2** Tek karakter çaprazlamaları ile ilgili problemler çözerek sonuçlar hakkında yorum yapar | Uu × uu → Uu, Uu, uu, uu. Yavruların 1/2'si uzun, 1/2'si kısa olur; 3 : 1 oranı Uu × Uu çaprazlamasına aittir. Kısa boylu: 200 × 1/2 = 100. | Doğru çaprazlama **(4 p)**<br>Hatanın açıklanması (oran 1 : 1 olmalı) **(4 p)**<br>100 bezelye **(4 p)**<br>**Toplam: 12 p** |
| 2 | **F.8.2.3.1** Örneklerden yola çıkarak mutasyonu açıklar | (1) hatalıdır: mutasyon vücut (deri) hücrelerinde oluşmuştur; yalnızca üreme hücrelerindeki mutasyonlar yavrulara aktarılır. (2) hatalıdır: mutasyonların çoğu zararlı olsa da bazıları canlıya etki etmez, bazıları ise yararlı olabilir. | (1)'in hatalı olduğu **(2 p)**<br>Vücut hücresi – üreme hücresi gerekçesi **(4 p)**<br>(2)'nin hatalı olduğu **(2 p)**<br>Etkisiz/yararlı mutasyonların varlığı **(4 p)**<br>**Toplam: 12 p** |
| 3 | **F.8.2.3.3** Mutasyonla modifikasyon arasındaki farklar ile ilgili çıkarımda bulunur | Farklılıklar modifikasyondur. Modifikasyonda kalıtsal yapı (DNA) değişmez, yalnızca çevre etkisiyle görünüş değişir ve sonraki nesillere aktarılmaz. Mutasyonda DNA'nın yapısı değişir; üreme hücrelerinde oluşursa sonraki nesillere aktarılır. | Modifikasyon kararı **(3 p)**<br>Kalıtsal yapı ölçütüne göre karşılaştırma **(5 p)**<br>Aktarılma ölçütüne göre karşılaştırma **(5 p)**<br>**Toplam: 13 p** |
| 4 | **F.8.3.1.1** Katı basıncını etkileyen değişkenleri deneyerek keşfeder | K: 20 ÷ 10 = 2 N/cm²; L: 40 ÷ 40 = 1 N/cm²; M: 30 ÷ 10 = 3 N/cm². Sıralama: M > K > L. L en ağır cisimdir ama yüzey alanı da en büyüktür; ağırlık geniş yüzeye dağıldığından basıncı en küçüktür. Basınç hem ağırlığa hem yüzey alanına bağlıdır. | Üç cismin birim yüzeye düşen kuvveti **(6 p)**<br>Doğru sıralama **(3 p)**<br>L için yüzey alanı gerekçesi **(4 p)**<br>**Toplam: 13 p** |
| 5 | **F.8.3.1.1** Katı basıncını etkileyen değişkenleri deneyerek keşfeder | Nehir hem ağırlığı hem yüzey alanını aynı anda değiştirmiştir; batmanın hangi değişkenden kaynaklandığı anlaşılamaz. Doğru deney: aynı ağırlıktaki (örneğin aynı) cisim, farklı yüzey alanlarıyla kuma konmalı; yalnızca yüzey alanı değiştirilip batma miktarları karşılaştırılmalıdır. | İki değişkenin birlikte değiştirildiğini belirtme **(5 p)**<br>Ağırlık sabit, yüzey alanı değişken düzenek önerisi **(5 p)**<br>Batma miktarının karşılaştırılması **(2 p)**<br>**Toplam: 12 p** |
| 6 | **F.8.3.1.2** Sıvı basıncını etkileyen değişkenleri tahmin eder ve tahminlerini test eder | I. depodan; suyun yüksekliği (derinlik) daha fazla olduğundan tabandaki basınç daha büyüktür. Sıvı basıncı sıvının miktarına değil derinliğine ve cinsine bağlıdır. Aynı yükseklikte yoğunluğu küçük bir sıvı konsaydı tabandaki basınç azalır, akış zayıflardı. | I. depo kararı **(3 p)**<br>Derinlik gerekçesi **(4 p)**<br>Miktara bağlı olmadığını açıklama **(3 p)**<br>Yoğunluk azalınca basıncın azalacağı **(3 p)**<br>**Toplam: 13 p** |

| Soru | Öğrenme çıktısı | Beklenen cevap | Puanlama |
|---|---|---|---|
| **7** | **F.8.4.1.1**<br>Periyodik sistemde, grup ve periyotların nasıl oluşturulduğunu açıklar | Benzer kimyasal özellik aynı gruptaki elementlerde görülür; lityum, sodyum ve potasyum aynı periyotta değil aynı grupta (1A) bulunur. Yeni element de 1A grubuna yerleştirilmelidir; çünkü benzer özellik gösteren elementler aynı grupta alt alta yer alır. | Hatanın bulunması (periyot yerine grup) **(4 p)**<br>Elementlerin aynı grupta olduğunu belirtme **(3 p)**<br>1A grubu önerisi **(3 p)**<br>Gerekçe **(3 p)**<br>**Toplam: 13 p** |
| **8** | **F.8.4.4.1**<br>Asit ve bazların genel özelliklerini ifade eder | (2) hatalı: pH'ı 7'den büyük olan B bazdır. (3) hatalı: bazların sulu çözeltileri de elektriği iletir. (4) güvenlik hatası: laboratuvarda hiçbir maddenin tadına bakılmaz; asitlik belirteçle anlaşılır. (1) doğrudur. | (2)'nin düzeltilmesi **(4 p)**<br>(3)'ün düzeltilmesi **(4 p)**<br>(4)'teki güvenlik hatasının açıklanması **(4 p)**<br>**Toplam: 12 p** |

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