Cevap Anahtarı ve Puanlama Yönergesi

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

Soru	Öğrenme çıktısı	Beklenen cevap	Puanlama
1	**F.8.1.1.1** Mevsimlerin oluşumuna yönelik tahminlerde bulunur	II konumunda Kuzey Yarım Küre Güneş'ten uzağa eğiktir: Türkiye'de kış yaşanır, ışınlar eğik gelir. Güney Yarım Küre Güneş'e doğru eğiktir: Avustralya'da yaz yaşanır, ışınlar dike yakın açıyla gelir ve gündüzler uzundur.	Türkiye'de kış **(3 p)** Avustralya'da yaz **(3 p)** Işınların geliş açısıyla gerekçe **(5 p)** **Toplam: 11 p**
2	**F.8.1.1.1** Mevsimlerin oluşumuna yönelik tahminlerde bulunur	Can haklı değildir. Dünya Güneş'e en yakınken (ocak) Kuzey Yarım Küre'de kış yaşanır. Mevsimler, eksen eğikliği ve Dünya'nın Güneş çevresindeki dolanımı sonucu ışınların geliş açısının ve gündüz süresinin değişmesiyle oluşur.	Haklı olmadığını belirtme **(2 p)** Ocakta Kuzey Yarım Küre'de kış olduğunu kanıt olarak kullanma **(4 p)** Eksen eğikliği ve dolanım **(5 p)** **Toplam: 11 p**
3	**F.8.2.1.1** Nükleotid, gen, DNA ve kromozom kavramlarını açıklayarak bu kavramlar arasında ilişki kurar	Aylin haklıdır: bölünmeye hazırlanmayan hücrede her kromozom bir DNA molekülü içerir. Ozan haklı değildir: her DNA (kromozom) üzerinde çok sayıda gen bulunur. Düzeltilmiş yorum: "Her kromozomda çok sayıda gen bulunduğu için hücrede 8'den çok fazla gen vardır."	Aylin'in yorumunun gerekçeli açıklaması **(4 p)** Ozan'ın yorumunun hatasını açıklama **(4 p)** Ozan'ın yorumunu doğru biçimde yeniden yazma **(3 p)** **Toplam: 11 p**
4	**F.8.2.1.2** DNA'nın yapısını model üzerinde gösterir	A = T olduğundan T = 12. G + C = 40 − 24 = 16; G = C olduğundan G = 8, C = 8.	T = 12 **(3 p)** G + C = 16 **(3 p)** G = 8 ve C = 8 **(3 p)** A–T, G–C eşleşmesini gerekçe olarak kullanma **(2 p)** **Toplam: 11 p**
5	**F.8.2.1.2** DNA'nın yapısını model üzerinde gösterir	2. zincir: C G T A C C T G. G–C eşleşmesi: 5 (G–C, C–G, G–C, G–C, C–G).	2. zincirin doğru yazılması **(6 p)** 5 G–C eşleşmesi **(5 p)** **Toplam: 11 p**
6	**F.8.2.2.1** Kalıtım ile ilgili kavramları tanımlar	I. düzgün, homozigot; II. düzgün, heterozigot; III. buruşuk, homozigot. Genotip bireyin taşıdığı genlerdir (DD, Dd); fenotip bu genlerin dışa yansıyan özelliğidir (düzgün). I ve II'nin genotipi farklı, fenotipi aynıdır.	Üç fenotip (her biri 1 p) **(3 p)** Üç homozigot/heterozigot belirlemesi (her biri 1 p) **(3 p)** Genotip–fenotip farkını örnekle açıklama **(5 p)** **Toplam: 11 p**
7	**F.8.2.2.2** Tek karakter çaprazlamaları ile ilgili problemler çözerek sonuçlar hakkında yorum yapar	Dd × dd → Dd, Dd, dd, dd. Buruşuk olma olasılığı 2/4 = 1/2 = %50.	Ata genotipleri (Dd, dd) **(2 p)** Çaprazlama sonuçları **(5 p)** %50 **(4 p)** **Toplam: 11 p**

Soru	Öğrenme çıktısı	Beklenen cevap	Puanlama
8	**F.8.2.2.2** Tek karakter çaprazlamaları ile ilgili problemler çözerek sonuçlar hakkında yorum yapar	Mm'dir. Beyaz yavrular mm'dir; bir m genini beyaz bitkiden, diğer m genini mor bitkiden almıştır. Mor bitki MM olsaydı tüm yavrular mor olurdu.	Mm **(4 p)** Beyaz yavrunun mm olduğunu ve bir m'yi mor bitkiden aldığını belirtme **(4 p)** MM olsaydı hepsinin mor olacağını belirtme **(3 p)** **Toplam: 11 p**
9	**F.8.2.2.2** Tek karakter çaprazlamaları ile ilgili problemler çözerek sonuçlar hakkında yorum yapar	XX × XY → XX, XX, XY, XY; erkek olma olasılığı 1/2 (%50). Her doğum birbirinden bağımsızdır; önceki çocukların kız olması sonucu değiştirmez. Komşunun yorumu yanlıştır.	Çaprazlama **(4 p)** 1/2 olasılık **(4 p)** Her doğumun bağımsız olduğunu belirterek yorumu değerlendirme **(4 p)** **Toplam: 12 p**

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