Cevap Anahtarı ve Puanlama Yönergesi

8. SINIF FEN BİLİMLERİ DERSİ 1. DÖNEM 1. YAZILI SINAVI · Sınav 4 (Orta düzey) · Konu-soru dağılım tablosu: Senaryo 4

Soru	Öğrenme çıktısı	Beklenen cevap	Puanlama
1	**F.8.1.1.1** Mevsimlerin oluşumuna yönelik tahminlerde bulunur	Ekvatorda yaklaşık 12 saat (değişmez); Türkiye'de yaklaşık 9 saat (gündüz kısalır); Kuzey Kutup Dairesi'nde Güneş hiç doğmaz, gündüz yaşanmaz (24 saat gece). 21 Aralık'ta Kuzey Yarım Küre Güneş'ten uzağa eğik olduğu için kuzeye gidildikçe gündüz kısalır.	Ekvator: yaklaşık 12 saat **(3 p)** Türkiye: 12 saatten kısa (yaklaşık 9 saat) **(3 p)** Kutup dairesi: gündüz yok / 24 saat gece **(3 p)** Eksen eğikliğiyle gerekçe **(6 p)** **Toplam: 15 p**
2	**F.8.1.1.1** Mevsimlerin oluşumuna yönelik tahminlerde bulunur	Mevsimler oluşmazdı (yıl boyu aynı mevsim yaşanırdı). Güneş ışınlarının bir yere geliş açısı yıl boyunca değişmez, gece ve gündüz süreleri yıl boyunca eşit (yaklaşık 12'şer saat) olurdu.	Mevsimlerin oluşmayacağı **(5 p)** Gece-gündüz sürelerinin yıl boyu eşit olacağı **(4 p)** Geliş açısının değişmeyeceği gerekçesi **(5 p)** **Toplam: 14 p**
3a	**F.8.2.1.1** Nükleotid, gen, DNA ve kromozom kavramlarını açıklayarak bu kavramlar arasında ilişki kurar	(1) kromozom, (2) gen, (3) nükleotit	Her doğru kavram 2 p **(6 p)** **Toplam: 6 p**
3b		Genler, içerdikleri nükleotitlerin sayısı ve diziliş sırası bakımından farklıdır; bu fark farklı özelliklerin ortaya çıkmasını sağlar.	Nükleotit sayısı ve/veya dizilişi farkı **(5 p)** Farklı özellik belirlemesiyle ilişkilendirme **(3 p)** **Toplam: 8 p**
4	**F.8.2.1.1** Nükleotid, gen, DNA ve kromozom kavramlarını açıklayarak bu kavramlar arasında ilişki kurar	Eda haklı değildir. Patatesin kromozom sayısı insandan fazladır; şempanze ile patatesin kromozom sayısı aynı olduğu hâlde çok farklı canlılardır. Canlının özelliklerini kromozom sayısı değil, DNA'daki genler (nükleotit dizilişi) belirler.	Haklı olmadığını belirtme **(3 p)** Tablodan en az bir uygun kanıt **(5 p)** Özellikleri genlerin / nükleotit dizilişinin belirlediğini yazma **(6 p)** **Toplam: 14 p**
5	**F.8.2.1.3** DNA'nın kendini nasıl eşlediğini ifade eder	1. parça: eski 1. zincir TGCAAG + yeni zincir ACGTTC. 2. parça: eski 2. zincir ACGTTC + yeni zincir TGCAAG. İki parça da ana DNA'nın aynısıdır.	Birinci DNA parçası doğru **(4 p)** İkinci DNA parçası doğru **(4 p)** Her parçada bir eski bir yeni zincir olduğunu gösterme **(6 p)** **Toplam: 14 p**
6	**F.8.2.1.3** DNA'nın kendini nasıl eşlediğini ifade eder	İfade yanlıştır. Eşlenme olmasaydı yeni hücreler ana hücredeki kalıtsal bilginin eksik bir kısmını alırdı. Eşlenme sayesinde DNA iki katına çıkar; bölünmeyle oluşan her deri hücresi aynı ve eksiksiz kalıtsal bilgiyi alır, böylece onarılan deri ana dokuyla aynı özellikte olur.	İfadenin yanlış olduğunu belirtme **(3 p)** Eşlenme olmazsa bilginin eksik kalacağını açıklama **(6 p)** Yeni hücrelerin aynı bilgiyi alarak onarımı sağladığını açıklama **(6 p)** **Toplam: 15 p**

Soru	Öğrenme çıktısı	Beklenen cevap	Puanlama
7	**F.8.2.2.1** Kalıtım ile ilgili kavramları tanımlar	Uzun boy baskın, kısa boy çekiniktir (yavrularda yalnızca uzun boy görülmüştür). Yavrular heterozigottur (melez döl); bir ataden uzun boy geni, diğer ataden kısa boy geni almışlardır (Uu).	Uzun boyun baskın olduğu **(3 p)** Kısa boyun çekinik olduğu **(3 p)** Heterozigot **(3 p)** Her atadan farklı gen aldıkları gerekçesi **(5 p)** **Toplam: 14 p**

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