Cevap Anahtarı ve Puanlama Yönergesi

6. SINIF FEN BİLİMLERİ DERSİ 1. DÖNEM 2. YAZILI SINAVI · Sınav 4 (Orta düzey) · Konu-soru dağılım tablosu: Senaryo 4

Soru	Öğrenme çıktısı	Beklenen cevap	Puanlama
1a	**FB.6.2.1** Bir cisme etki eden aynı doğrultudaki kuvvetler arasındaki ilişkileri açıklayarak bileşke kuvveti yapılandırabilme	Sağa olan kuvvetlerin toplamı sola olandan 4 N fazladır: 10 + F − 18 = 4 → F = 12 N.	İlişkiyi doğru kurma **(4 p)** F = 12 N **(4 p)** **Toplam: 8 p**
1b		18 − 10 = 8 N, sola doğru	8 N **(2 p)** Sola doğru **(2 p)** **Toplam: 4 p**
2a	**FB.6.3.1** Eşeyli ve eşeysiz üremeyi karşılaştırabilme	Hepsi eşeysiz üremedir; tek bir ata canlı vardır ve üreme hücreleri birleşmez.	Eşeysiz üreme **(3 p)** Tek ata / üreme hücresi birleşmemesi **(3 p)** **Toplam: 6 p**
2b		Yararı: kısa sürede çok sayıda yavru oluşur. Sınırlılığı: yavrular birbirinin aynısıdır, çeşitlilik oluşmaz; çevre değişince ya da hastalık yayılınca hepsi aynı şekilde etkilenebilir.	Yarar **(3 p)** Sınırlılık **(3 p)** **Toplam: 6 p**
3a	**FB.6.3.2** Bitkilerde üreme, büyüme ve gelişme hakkında bilimsel çıkarım yapabilme	10–15. günler arası (12 − 6 = 6 cm).	10–15. günler **(3 p)** Farkı hesaplama (6 cm) **(3 p)** **Toplam: 6 p**
3b		Doğru değildir. 15. ve 20. günler arasında boy 12 cm'den 15 cm'ye çıkmıştır; büyüme durmamış, yavaşlamıştır.	Yorumun doğru olmadığını belirtme **(2 p)** Veriyle gerekçe (3 cm artış) **(3 p)** Büyümenin yavaşladığı çıkarımı **(2 p)** **Toplam: 7 p**
4a	**FB.6.3.3** Tohumun çimlenmesine etki eden faktörlere ilişkin hipotez oluşturabilme	Değiştirilen: havanın olup olmaması (ör. bir kapta tohumlar havası alınmış suyun içinde, üstü yağla kapalı). Sabit: sıcaklık, su, tohum türü ve sayısı (herhangi ikisi).	Bağımsız değişken (hava) **(2 p)** İki kontrol değişkeni **(4 p)** **Toplam: 6 p**
4b		Hava alan kaptaki tohumlar çimlenir; havasız kaptaki tohumlar çimlenmez.	Havalı kapta çimlenme **(3 p)** Havasız kapta çimlenmeme **(3 p)** **Toplam: 6 p**
5a	**FB.6.3.4** Hayvanlarda üreme, büyüme ve gelişme hakkında bilimsel çıkarım yapabilme	Eksik başkalaşım; yavru ergine benzer, pupa evresi yoktur.	Eksik başkalaşım **(3 p)** Gerekçe **(2 p)** **Toplam: 5 p**
5b		Başkalaşım sırasında canlının vücut yapısı (kuyruğun kaybolması, bacakların oluşması), solunum organları (solungaçtan akciğere) ve yaşam ortamı (sudan karaya) değişir.	Vücut yapısındaki değişim **(3 p)** Solunum organındaki değişim **(3 p)** Yaşam ortamındaki değişim **(2 p)** **Toplam: 8 p**

Soru	Öğrenme çıktısı	Beklenen cevap	Puanlama
6a	**FB.6.3.6** Sinir sisteminin görevlerini model üzerinde bilimsel olarak gözlemleyebilme	Beyincik; çünkü beyincik dengeyi ve hareketlerin düzenli (uyumlu) yapılmasını sağlar.	Beyincik **(3 p)** Denge ve hareket düzeniyle gerekçe **(4 p)** **Toplam: 7 p**
6b		Düşünme, konuşma, hesap yapma, öğrenme, hafıza, istemli hareketler (herhangi ikisi).	Her doğru görev 2,5 p **(5 p)** **Toplam: 5 p**
7a	**FB.6.3.8** Çocukluktan ergenliğe geçişte oluşan bedensel ve ruhsal değişimleri genelleyebilme	Ergenlikte hem bedensel hem ruhsal değişimler görülür; bu değişimler her bireyde farklı yaşlarda ve farklı biçimlerde başlayabilir.	Bedensel ve ruhsal değişimleri birlikte içerme **(4 p)** Bireyler arasındaki farklılığı belirtme **(3 p)** **Toplam: 7 p**
7b		Nedensiz sinirlenme (duygu değişimleri) ve arkadaşlarla daha çok vakit geçirme isteği.	Her doğru örnek 3 p **(6 p)** **Toplam: 6 p**
8a	**FB.6.4.1** Işığın farklı yüzeylerdeki yansıma olaylarına ilişkin bilimsel çıkarım yapabilme	Durgun su yüzeyi düz ve pürüzsüz olduğu için düzgün yansıma olur, görüntü net oluşur. Dalgalı su yüzeyi pürüzlü olduğu için ışınlar farklı yönlere yansır (dağınık yansıma), görüntü bozulur.	Durgun su: düzgün yansıma **(4 p)** Dalgalı su: dağınık yansıma **(4 p)** **Toplam: 8 p**
8b		Mat yüzeyde dağınık yansıma olur; ışık her yöne dağıldığı için tahta parlamaz ve her sıradan rahatça görülür.	Dağınık yansıma **(2 p)** Parlamanın önlenmesiyle açıklama **(3 p)** **Toplam: 5 p**

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