Cevap Anahtarı ve Puanlama Yönergesi

7. SINIF FEN BİLİMLERİ DERSİ 2. DÖNEM 1. YAZILI SINAVI · Sınav 5 (Zor düzey) · Konu-soru dağılım tablosu: Senaryo 5 (örnek dağılım*)

Soru	Öğrenme çıktısı	Beklenen cevap	Puanlama
1	**FB.7.3.7** Solunum sisteminin sağlığı için yapılması gerekenler konusunda bilgi toplayabilme	A güvenilirdir; resmî sağlık kurumu bilimsel bilgiye dayanır, doğrudan kullanılabilir. B güvenilir değildir; satış amacı taşır ve "herkes", "tamamen" gibi abartılı ifadeler içerir, kullanılmamalıdır. C'nin bilgisi doğru olabilir (burun havayı süzer, ısıtır, nemlendirir) ama kaynak bilimsel değildir; Mert bilgiyi güvenilir bir kaynaktan doğruladıktan sonra o kaynağı göstererek kullanmalıdır.	A'yı güvenilir bulma ve gerekçe **(4 p)** B'nin güvenilmezliği ve gerekçe **(4 p)** C için doğrulama gereği **(4 p)** Proje için doğru karar **(2 p)** **Toplam: 14 p**
2a	**FB.7.3.8** Boşaltım sistemini oluşturan yapı ve organları model üzerinde bilimsel olarak gözlemleyebilme	Böbreğe gelen kan, nefronlarda süzülür; üre gibi atıklar kandan ayrılarak idrarla atılır. Bu yüzden böbrekten çıkan kanda üre azdır.	Kanın böbrekte (nefronlarda) süzülmesi **(4 p)** Ürenin idrarla atılması **(3 p)** **Toplam: 7 p**
2b		Üreter, idrarı böbrekten idrar kesesine taşır. Tıkanırsa o böbrekte oluşan idrar idrar kesesine ulaşamaz, böbrekte birikir ve böbreğe zarar verebilir.	Üreterin görevi **(3 p)** İdrarın keseye ulaşamayıp birikmesi **(4 p)** **Toplam: 7 p**
3a	**FB.7.4.1** Ortam değiştiren ışığın izlediği yolu gözlemleyerek kırılma olayına yönelik bilimsel çıkarım yapabilme	Işın camda normalden uzaklaşmış çizilmiştir; doğrusu normale yaklaşmasıdır. Işık camda havadakinden daha yavaş yayıldığı için havadan cama geçerken normale yaklaşarak kırılır.	Hatayı bulma (normalden uzaklaşmış) **(3 p)** Doğrusunun normale yaklaşma olduğu **(2 p)** Sürat karşılaştırmasıyla gerekçe **(3 p)** **Toplam: 8 p**
3b		Kırılmadan, doğrultusu değişmeden normal boyunca ilerlerdi.	Doğrultunun değişmediğini belirtme **(6 p)** **Toplam: 6 p**
4	**FB.7.4.2** Mercek çeşitlerine yönelik bilimsel çıkarım yapabilme	El feneri ışığı merceğe gönderilir, kâğıt merceğin arkasında tutulup ileri geri hareket ettirilir. Işığı kâğıt üzerinde küçük ve parlak bir noktada toplayan mercek ince kenarlıdır. Işığı dağıtıp kâğıt üzerinde merceğin kendisinden daha geniş ve sönük bir aydınlık alan oluşturan mercek kalın kenarlıdır.	Uygun deney düzeneği (fener, mercek, kâğıt) **(4 p)** Kâğıdın uzaklığını değiştirerek gözlem **(2 p)** İnce kenarlı için beklenen sonuç **(4 p)** Kalın kenarlı için beklenen sonuç **(4 p)** **Toplam: 14 p**

Soru	Öğrenme çıktısı	Beklenen cevap	Puanlama
5a	**FB.7.4.3** Merceklerin günlük hayatta kullanım alanlarını örneklerle sınıflandırabilme	Ayşe uzağı göremediği için miyoptur; kalın kenarlı mercekli gözlük kullanmalıdır. Dedesi yakını göremediği için ince kenarlı mercekli gözlük kullanmalıdır.	Ayşe: kalın kenarlı ve gerekçe **(4 p)** Dede: ince kenarlı ve gerekçe **(4 p)** **Toplam: 8 p**
5b		Teleskop (mercekli) ve fotoğraf makinesi: ince kenarlı. Kapı dürbünü: kalın kenarlı; diğerlerinden farklıdır.	Teleskop ve fotoğraf makinesi **(3 p)** Kapı dürbünü (farklı olan) **(3 p)** **Toplam: 6 p**
6a	**FB.7.5.1** Atomun yapısını ve yapısındaki temel parçacıkları çözümleyebilme	X ve Y aynı elemente aittir; çünkü atomun türünü proton sayısı belirler ve ikisinin de proton sayısı 7'dir. Nötron sayılarının farklı olması türü değiştirmez. Z'nin proton sayısı farklı (8) olduğundan başka bir elementtir.	X ve Y **(3 p)** Proton sayısının türü belirlediği gerekçesi **(3 p)** Z'nin farklı olduğunu açıklama **(2 p)** **Toplam: 8 p**
6b		Çekirdekte 8 p ve 8 n; 1. katmanda 2, 2. katmanda 6 elektron.	Çekirdek (8 p, 8 n) **(3 p)** Katmanlar: 2 ve 6 **(4 p)** **Toplam: 7 p**
7a	**FB.7.5.2** Geçmişten günümüze atom kavramı ile ilgili bilimsel bilgilerin değişebileceğini sorgulayabilme	Dalton → Thomson → Rutherford → Bohr	Doğru sıralama (her doğru konum 1,5 p) **(6 p)** **Toplam: 6 p**
7b		Dalton → Thomson: Elektronun keşfiyle atomun bölünemez olmadığı anlaşıldı. Thomson → Rutherford: Altın levha deneyinde bazı taneciklerin geri dönmesi, atomun ortasında küçük, pozitif yüklü bir çekirdek olduğunu gösterdi. Rutherford → Bohr: Elektronların çekirdek çevresinde belirli katmanlarda (enerji düzeylerinde) bulunduğu ileri sürüldü.	Birinci geçiş ve nedeni **(4 p)** İkinci geçiş ve nedeni **(4 p)** Değişimin yeni kanıtlara dayandığını vurgulama **(1 p)** **Toplam: 9 p**

Açık uçlu sorularda farklı ama doğru gerekçelere de puan verilir. Kısmi puan ölçütleri öğretmenin değerlendirmesine yol gösterir. *Bu sınav için Bakanlık konu-soru dağılım tablosu yayımlanmadığından, öğretim programındaki öğrenme çıktılarına göre örnek bir dağılım kullanılmıştır; okulunuzun zümre kararını esas alınız.