KUANTA AKADEMİ

2026-2027 EĞİTİM-ÖĞRETİM YILI · ..... LİSESİ

9. SINIF BİYOLOJİ DERSİ 1. DÖNEM 1. YAZILI SINAVI

YAZILI PROVASI 2

ADI SOYADI:	SINIFI:	NO:	PUAN:

Soru	1	2	3	4	5	6	TOPLAM
Puan	18	17	17	16	16	16	100
Aldığı							

Yönerge: Sınav süresi **40 dakikadır**. Her sorunun puanı yanında yazılıdır. Cevaplarınızı ilgili alana, işlem adımlarını göstererek yazınız. Bu prova, MEB konu-soru dağılım tablosundaki **Senaryo 2**'ye göre hazırlanmıştır.

1

15. yüzyılda yaşamış hekim Akşemseddin, salgın hastalıkların insandan insana gözle görülemeyecek kadar küçük canlılar aracılığıyla geçtiği düşüncesini ileri sürmüştür. Bu düşünce, mikroskopla mikroorganizmaların gözlenebilmesinden yaklaşık iki yüz yıl önce ortaya atılmıştır. O dönemde hastalıkların çoğunlukla bozuk havadan kaynaklandığı sanılıyordu.

1.1. Akşemseddin'in bu düşüncesi neden biyolojide bir dönüm noktası olarak kabul edilir? Açıklayınız. **8 puan**

1.2. Bu düşünceden hareketle salgın dönemlerinde alınan iki önlemi yazıp her birinin hastalığın yayılmasını nasıl önlediğini açıklayınız. **10 puan**

2 Biyoloji öğretmeni öğrencilerinden bilimin doğası hakkında birer cümle yazmalarını istemiş ve aşağıdaki cevapları almıştır.

Öğrenci	Cevap
Ece	Bilimsel bilgi yalnızca laboratuvarda yapılan deneylerle üretilir; gözleme dayalı çalışmalar bilimsel sayılmaz.
Kaan	Bir bilim insanının aldığı eğitim ve bakış açısı, verileri yorumlayışını etkileyebilir.
Defne	Bir toplumun ihtiyaçları ve kültürü, hangi konuların araştırılacağını etkileyebilir.
Mert	Bir bilgi bilimsel olarak bir kez kanıtlandıysa artık hiçbir zaman değişmez.
Selin	Daha önce bilinen bir bilgiyi yeni bir bakış açısıyla yeniden değerlendirmek de bilimsel bilgiye özgünlük katar.

2.1. Doğru cevap veren öğrencileri belirleyip her cevabın bilimin doğasının hangi özelliğiyle ilgili olduğunu yazınız. **9 puan**

2.2. Yanlış cevap veren öğrencilerin ifadelerini düzeltiniz. **8 puan**

3

Bir arıcı, kovanlarının yakınındaki bahçede arıların mavi ve mor çiçeklere sarı çiçeklerden daha sık konduğunu fark ediyor. Araştırmasında aşağıdaki aşamaları izliyor (aşamalar karışık verilmiştir).

I. Arılar çiçek seçerken rengi dikkate alır ve mavi rengi tercih eder.
II. Bahçeye aynı büyüklükte 10 mavi ve 10 sarı yapay çiçek yerleştirilir; her birine eşit miktarda şekerli su konur ve bir saat boyunca çiçeklere konan arılar sayılır.
III. Arıların mavi ve mor çiçeklere daha sık konduğu fark edilir.
IV. Mavi çiçeklere 64, sarı çiçeklere 22 arı konduğu belirlenir; arıların mavi rengi tercih ettiği sonucuna varılır.
V. "Arılar çiçek seçerken rengi dikkate alır mı?" sorusu sorulur.

3.1. Aşamaları bilimsel yöntem basamaklarıyla eşleştirip doğru sıraya koyunuz. 10 puan

3.2. Hipoteze dayalı bir tahmin yazınız ve deneyde bütün yapay çiçeklere eşit miktarda şekerli su konmasının nedenini açıklayınız. 7 puan

4

Bir araştırma ekibi, yeni geliştirdiği bir merhemin yanık yaralarının iyileşme süresine etkisini araştırıyor. Çalışmaya katılacak gönüllülere araştırmanın amacı, süresi ve olası yan etkileri anlatılıyor; katılmak isteyenlerden yazılı izin alınıyor. Gönüllülerin adları raporda yer almıyor, her birine bir kod numarası veriliyor. Çalışmanın sonunda üç gönüllünün cildinde kaşıntılı kızarıklık görülüyor. Ekip, merhemin satışının olumsuz etkilenmemesi için bu bulguyu rapordan çıkarıyor ve merhemin "yan etkisiz" olduğunu yazıyor.

4.1. Ekibin bilim etiğine uygun iki davranışını gerekçesiyle yazınız. 8 puan

4.2. Ekibin etik ihlalini adlandırınız ve bu ihlalin toplum sağlığına olası etkisini açıklayınız. 8 puan

5 Zeynep, evindeki kedi ve pencere önündeki sardunya ile ilgili bir süre gözlem günlüğü tutmuş ve aşağıdaki notları almıştır.

I. Sardunyanın gövdesi birkaç gün içinde pencereden gelen ışığa doğru eğildi.

II. İki aylıkken 900 gram olan kedi yavrusunun kütlesi iki hafta sonra 1100 grama çıktı.

III. Çok sıcak bir günde kedi gölgede yattı ve hızlı hızlı soluyarak vücut sıcaklığını normal değerde tuttu.

IV. Sardunyadan kesilip toprağa dikilen bir dal parçası köklenerek yeni bir bitki oluşturdu.

V. Komşunun kedisinin aynı batında doğan dört yavrusunun tüy renkleri birbirinden farklıydı.

5.1. Her gözlemi ilgili canlılık özelliğiyle eşleştiriniz. 10 puan

5.2. Bu gözlemlerden hangisi, canlının kendi yaşamını sürdürmesi için zorunlu olmayan bir özelliğe aittir? Açıklayınız. 6 puan

6 Mikroskopla incelenen tek hücreli dört canlıyla (K, L, M, N) ilgili gözlem sonuçları tabloda verilmiştir.

Canlı	Çekirdek zarı	Işıkta fotosentez	Besinini dışarıdan hazır alma
K	Yok	Yapmıyor	Alıyor
L	Var	Yapıyor	Almıyor
M	Var	Yapıyor	Işıksız ortamda alıyor
N	Var	Yapmıyor	Alıyor

6.1. K, L, M ve N canlılarını hücre yapısına göre gruplandırıp gerekçesini yazınız. 6 puan

6.2. Canlıları beslenme biçimlerine göre sınıflandırınız ve M'ye uyan bir canlı örneği yazınız. 10 puan

BAŞARILAR DİLERİZ · KUANTA AKADEMİ