KUANTA AKADEMİ

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

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

YAZILI PROVASI 1

ADI SOYADI:	SINIFI:	NO:	PUAN:

Soru	1	2	3	4	5	6	TOPLAM
Puan	16	18	17	16	16	17	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 1**'e göre hazırlanmıştır.

1 Farklı canlılarda gözlenen üç olay aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Olay	Canlı	Gözlem
1	Kertenkele	Taş üstünde güneşlenirken üzerine düşen bir kuşun gölgesini fark eder, saniyeler içinde taşların arasına kaçar.
2	Domates fidesi	Kökleri birkaç gün içinde toprağa gömülen gübre parçasına doğru uzar.
3	Amip	Lamın bir kenarına güçlü ışık tutulunca ışıklı bölgeden uzaklaşıp gölgede kalan kısma geçer.

1.1. Her olay için uyaranı ve tepkinin canlıya sağladığı yararı yazınız. **6 puan**

1.2. Kertenkelenin tepkisi saniyeler, domates kökünün tepkisi günler içinde ortaya çıkmıştır. Bu farkı tepkiyi oluşturan sistemlerle açıklayınız. Üç örnekten yola çıkarak bütün canlılarda tepki oluşurken izlenen ortak basamakları sırasıyla yazınız. **10 puan**

2

Bir araştırmacı, kalıtsal olarak boyu kısa kalan (cüce) bir bezelye çeşidi ile normal boylu bezelye fidelerini üç gruba ayırmıştır. Fideler aynı ışık, sıcaklık ve sulama koşullarında üç hafta büyütülmüş, her hafta yalnızca püskürtülen sıvı değiştirilmiştir.

Grup	Fide	Püskürtülen sıvı	Üç hafta sonra ortalama boy
A	Cüce	Saf su	10 cm
B	Cüce	Giberellin çözeltisi	30 cm
C	Normal boylu	Saf su	31 cm

2.1. Deneyin bağımsız ve bağımlı değişkenlerini ve sabit tutulan iki değişkeni yazınız. C grubunun deneydeki görevini belirtiniz. **8 puan**

2.2. B grubundaki fidelerin ortalama boyu A grubundakilerin kaç katıdır? Bu sonuçtan cüceliğin nedeni ve giberellinin görevi hakkında hangi çıkarım yapılır? Üreticilerin giberellinden yararlandığı iki uygulamaya örnek veriniz. **10 puan**

3

Bir çiçekçi, aynı gün kesilmiş eşit sayıda karanfili üç vazoya koymuştur. Vazolar aynı sıcaklıktaki odada bekletilmiş ve çiçeklerin taze kaldığı süre kaydedilmiştir.

Vazo	Uygulama	Taze kalma süresi
I	Vazoda saf su	8 gün
II	Vazoda sitokinin eklenmiş su	13 gün
III	Vazoda saf su; vazo, olgun muzlarla birlikte kapalı bir cam fanusun içinde	4 gün

3.1. II ve III numaralı vazolardaki çiçeklerin taze kalma sürelerinin I. vazodan farklı olmasını ilgili hormonlarla açıklayınız. **9 puan**

3.2. Bir meyve deposunun sahibi (1) yeşil toplanan muzları satıştan önce kısa sürede olgunlaştırmak, (2) olgun elmaları ise uzun süre bozulmadan saklamak istemektedir. Her istek için etilenle ilgili bir öneri yazıp gerekçesini açıklayınız. **8 puan**

4 Bir öğrencinin bahçede yaptığı gözlemler aşağıda numaralandırılmıştır.

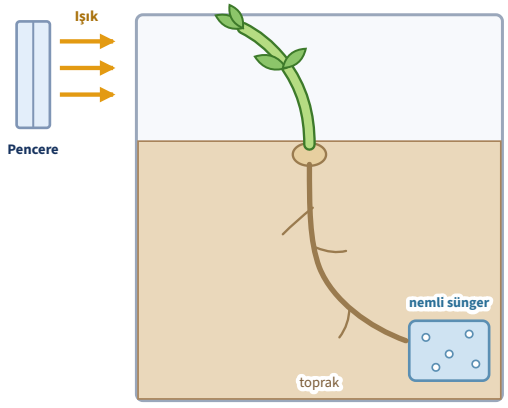
1. Bezelye bitkisinin ipliksi uzantıları çitin tellerine dolanarak bitkiyi yukarı taşır.
2. Tuzlu suyla sulanan tarla kenarında kökler tuzlu bölgeden uzaklaşacak biçimde gelişmiştir.
3. Safran çiçekleri havanın ısındığı öğle saatlerinde açılır, akşam serinliğinde kapanır.
4. Saksısı sarsılan küstüm otunun yaprakçıkları birkaç saniye içinde kapanır.
5. Toprağa ters düşmüş bir fasulye tohumunun gövdesi kıvrılarak yukarı doğru büyür.

4.1. Her gözlemdeki hareketin tropizma mı nasti mi olduğunu yazınız; hareketin adını, tropizmalarda ise yönünü (+ ya da −) belirtiniz. **10 puan**

4.2. 1. ve 4. gözlemlerde uyaran benzer (mekanik temas) olduğu hâlde bu hareketlerin farklı gruplarda yer almasını sınıflandırma ölçütü ve oluşum mekanizması bakımından açıklayınız. **6 puan**

5

Çimlenmiş bir fasulye fidesi, yan yüzü saydam, içi toprak dolu ince bir kaba dikilmiştir. Kap, sol tarafı pencereye bakacak biçimde yerleştirilmiş; toprağın sağ alt köşesine sürekli su veren nemli bir sünger gömülmüştür. Bir hafta sonraki görünüm şekilde verilmiştir.

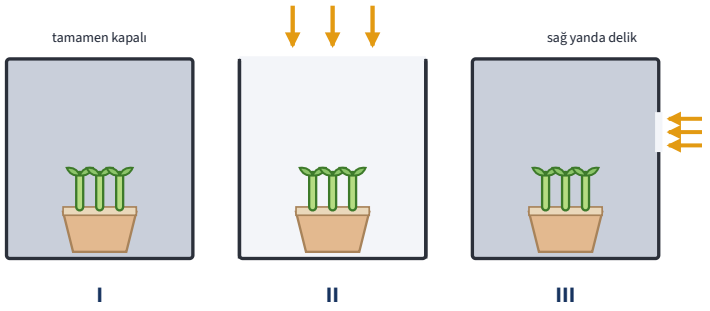


5.1. Fidenin kök ve gövdesinde gözlenen dört yönelim hareketini adı ve yönüyle (+ ya da −) yazınız. **8 puan**

5.2. Kökün bir süre aşağı büyüdükten sonra süngere doğru yön değiştirmesinden hangi sonuç çıkarılır? Kök ve gövdedeki bu yönelimlerin bitkiye sağladığı yararları yazınız. **8 puan**

6

Bir öğrenci, aynı gün çimlenmiş aynı tür fasulye fidelerini üç saksıya eşit sayıda dikmiş ve her saksıyı ayrı bir kutuya koymuştur. I. kutu tamamen kapalı, II. kutunun yalnızca üstü açık, III. kutu ise kapalı olup yalnızca sağ yan yüzünde bir delik bulunmaktadır. Kutular aynı sıcaklıkta bekletilmiş, fideler eşit miktarda sulanmış ve bir hafta sonra büyüme yönleri incelenmiştir.



Kutu	I	II	III
Büyüme yönü	Dik (yukarı)	Dik (yukarı)	Sağa (deliğe) eğik

6.1. Deneyin bağımsız ve bağımlı değişkenlerini ve sabit tutulan iki değişkeni yazınız. **8 puan**

6.2. III. kutudaki fidelerin deliğe doğru eğilmesini oksin hormonunun dağılımıyla açıklayınız. I. ve II. kutulardaki fidelerde yönelme görülmemesinin nedenini yazınız. **9 puan**

BAŞARILAR DİLERİZ · KUANTA AKADEMİ