KUANTA AKADEMİ

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

11. 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	17	17	17	16	17	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 3**'e göre hazırlanmıştır.

1 Farklı canlılarda yapılan üç gözlem aşağıda verilmiştir.

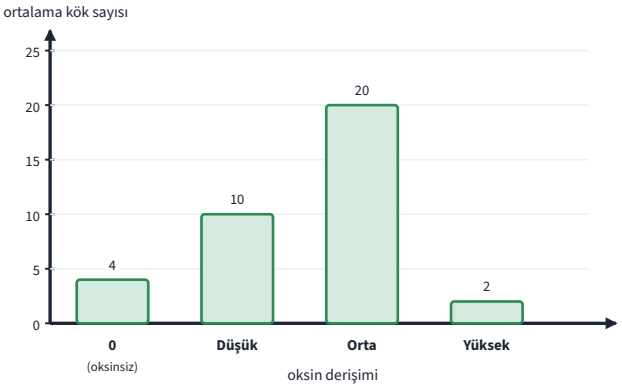
I. Karanlık sinema salonundan güneşli sokağa çıkan bir çocuk gözlerini kısar.
II. Akvaryumdaki bir denizşakayığının uzantılarına (tentakül) çubukla dokunulunca uzantılar içe çekilir, gövde küçülür.
III. Saksıdaki uyku çiçeğinin mor yaprakları hava karardıktan sonra kapanır, sabah yeniden açılır.

1.1. Her gözlem için uyaranı ve tepkiyi oluşturan mekanizmayı yazınız. **9 puan**

1.2. Bir öğrenci "Sinir sistemi olmayan canlılar uyaranlara tepki veremez." demiştir. Bu iddiayı gözlemlerden yararlanarak değerlendiriniz. Üç gözlemden canlıların tepkileriyle ilgili bütün canlılar için geçerli olan bir genelleme yazınız. **8 puan**

2

Bir fidanlıkta aynı bitkiden alınmış eşit büyüklükteki sardunya çelikleri (köklendirmek için kesilen gövde parçaları) dört gruba ayrılmıştır. Çeliklerin kesik uçları farklı derişimde oksin çözeltilerine batırılıp aynı koşullarda toprağa dikilmiş, üç hafta sonra çelik başına oluşan ortalama kök sayısı grafikteki gibi bulunmuştur.



2.1. Grafiğe göre oksin derişimi ile kök oluşumu arasındaki ilişkiyi açıklayınız. Yüksek derişimde kök sayısının oksin uygulanmayan gruptan bile az olmasını yorumlayınız. **9 puan**

2.2. Orta derişimdeki çeliklerde oluşan ortalama kök sayısı oksin uygulanmayan çeliklerin kaç katıdır? Sentetik oksinin tarımda iki kullanım alanını ve aşırı kullanımının bir riskini yazınız. **8 puan**

3 Bir seracının karşılaştığı durumlar aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Durum	Seracının gözlemi ya da isteği
1	Uzak bir şehre gönderilecek domatesleri yeşilken toplayıp markete vardıklarında kızarmış olmalarını istiyor.
2	Depoda bekleyen tohumları uyku hâlinde olduğu için ekildikleri hâlde çimlenmiyor.
3	Süs bitkisi fidelerinin boyca uzamak yerine çok sayıda yan dal yaparak gür görünmesini istiyor.
4	Kurak geçen bir haftada sulanamayan bitkilerin yapraklarındaki gözeneklerin (stoma) kapandığını görüyor.

3.1. Her durumda etkili olan ya da kullanılması gereken bitkisel hormonu yazıp etkisini açıklayınız. **12 puan**

3.2. Tablodaki hormonlardan stres koşullarında miktarı artan iki hormonu yazınız. Bu artışın bitkinin yaşamını sürdürmesine katkısını açıklayınız. **5 puan**

4

Bir araştırmacı, saksılardaki X ve Y bitkilerini karanlık bir odaya koymuştur. Odadaki lamba farklı konumlarda yakılarak bitkilerdeki değişimler gözlenmiştir.

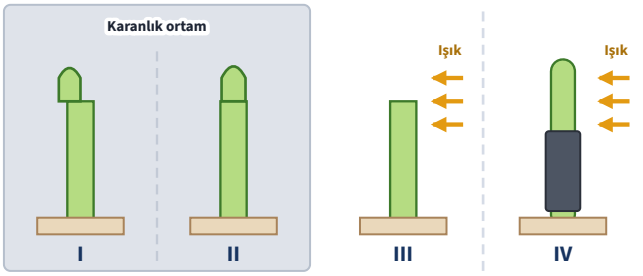
Lambanın durumu	X bitkisinde gözlem	Y bitkisinde gözlem
Bitkilerin solunda yanıyor	Çiçekler kapanıyor.	Gövde birkaç günde sola eğiliyor.
Bitkilerin sağında yanıyor	Çiçekler kapanıyor.	Gövde birkaç günde sağa eğiliyor.
Söndürülmüş	Çiçekler açılıyor.	Gövde dik büyüyor, eğilme yok.

4.1. X ve Y bitkilerinde görülen hareketlerin adını yazınız. Her birinin bu gruba girdiğini tablodaki verilerle gerekçelendiriniz. **8 puan**

4.2. X ve Y bitkilerindeki hareketleri oluşum mekanizması ve kalıcılık bakımından karşılaştırınız; iki hareketin ortak bir yönünü yazınız. **8 puan**

5

Koleoptillerle dört düzenek hazırlanmıştır. I ve II karanlık ortamdadır: ikisinde de koleoptilin ucu kesilmiş, kesik uç I'de gövdenin sol yarısının üstüne, II'de tam ortasına geri konmuştur. III ve IV sağdan ışık almaktadır: III'te uç kesilip atılmış, IV'te uç açık bırakılıp koleoptilin alt kısmına ışık geçirmeyen bir kılıf geçirilmiştir.



5.1. Her düzenekte büyüme olup olmayacağını, yönelme varsa yönünü yazınız. **8 puan**

5.2. I ve II numaralı düzeneklerin sonuçlarını karşılaştırarak ışık olmadan da yönelme olup olamayacağını açıklayınız. III ve IV numaralı düzeneklerden ışığı algılayan bölge hakkında hangi sonuç çıkarılır? **9 puan**

6 Bir aşçının mutfakta bir saat içinde yaşadıkları aşağıda verilmiştir.

Olay	Aşçının yaşadığı
1	Fırının kapağını açınca yüzüne sıcak hava çarpıyor.
2	Fırın zamanlayıcısının çalan zilini duyuyor.
3	Tavada kızaran soğanın kokusunu alıyor.
4	Doğrarken bıçak parmağını kesince acı hissediyor.
5	Işığı zayıf kilerde rafları seçebiliyor ama baharat kutularının renklerini ayırt edemiyor.

6.1. Her olayda uyaranı algılayan reseptör türünü ve bu reseptörün bulunduğu duyu organını yazınız. **10 puan**

6.2. Aşçının yarım saat sonra soğan kokusunu fark etmez olmasını açıklayınız. 5. olayda renklerin ayırt edilememesini retinadaki reseptörlerle açıklayınız. **6 puan**

BAŞARILAR DİLERİZ · KUANTA AKADEMİ