

ADI SOYADI

SINIFI / NO

PUAN

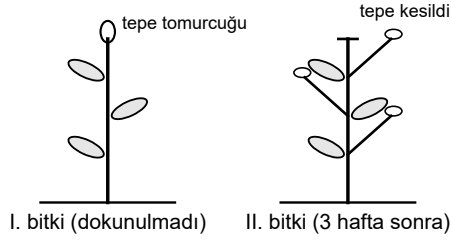
**Açıklama:** Bu sınav 7 sorudan oluşmaktadır. Süre 40 dakikadır. Her sorunun puanı yanında yazılıdır. Cevaplarınızı ilgili alana, işlemlerinizi ve gerekçelerinizi göstererek yazınız.

- BİY.11.1.2 Bitkisel hormonların etkileri hakkında akıl yürütebilme
- BİY.11.1.3 Bitkilerdeki tepki mekanizmalarını sınıflandırabilme
- BİY.11.1.4 Bitkilerde yönelme hareketlerini gözlemleyebileceği deney yapabilme
- BİY.11.1.5 Duyu reseptörlerini ve duyu reseptörlerinin bulunduğu duyu organlarını sınıflandırabilme

1.

10 puan

Özdeş iki bitkiden birinin tepe tomurcuğu kesiliyor, diğerine dokunulmuyor. Üç hafta sonra bitkilerin görünümü şekildeki gibi oluyor.



a) II. bitkide yan dalların gelişmesini bitkisel hormonlarla ilişkilendirerek açıklayınız.

(8 p)

b) Bahçıvanların bu bilgiyi nasıl kullanabileceğine bir örnek veriniz.

(2 p)

2.

15 puan

Hilal, ham muzları ikiye ayırıyor. Birinci grubu açıkta bırakıyor; ikinci grubu olgun bir elmayla birlikte ağzı kapalı bir kâğıt torbaya koyuyor. İkinci gruptaki muzların daha kısa sürede olgunlaştığını gözlemliyor.

- a) Bu sonucu oluşturan bitkisel hormonu adlandırınız ve torbadaki muzların neden daha çabuk olgunlaştığını hormonun özelliğiyle açıklayınız. (9 p)

---

---

---

- b) Meyvelerin depolarda uzun süre bozulmadan kalması için depo havasıyla ilgili ne yapılması gerektiğini gerekçesiyle yazınız. (6 p)

---

---

3.

15 puan

Elif iki gözlem yapıyor:

I. Bahçedeki bir çiçek her akşam karanlık basınca taç yapraklarını kapatıyor, sabah ışıqla birlikte yeniden açıyor.

II. Pencere önündeki bitkinin gövdesi birkaç gün içinde pencereye doğru eğiliyor; bitki döndürülmedikçe eğik kalıyor.

- a) Her iki tepkiyi tropizma ya da nasti olarak sınıflandırıp adlandırınız. (6 p)

---

---

- b) İki tepkiyi geri dönüşlü olup olmaması ve oluşma mekanizması bakımından karşılaştırınız. (9 p)

---

---

---

4.

15 puan

I. Sinekkapan bitkisinin yaprağı, üzerindeki duyu tüylerine bir böcek dokunduğunda yarım saniye içinde kapanıyor. Tüylere hangi yönden dokunulursa dokunulsun yaprak aynı biçimde kapanıyor.

II. Bir sarmaşığın gövdesi, değdiği bir desteğin çevresine birkaç gün içinde dolanıyor; gövde desteğin bulunduğu tarafa doğru kıvrılıyor.

a) I ve II numaralı tepkileri sınıflandırıp adlandırınız.

(5 p)

b) Aynı uyarının (dokunma) iki farklı gruba giren tepkilere yol açmasını gerekçelendiriniz.

(10 p)

Buna göre bitki tepkilerini sınıflandırırken uyarın türünün tek başına neden yeterli bir ölçüt olmadığını açıklayınız.

5.

15 puan

Kerem, "Köklerin aşağı doğru büyümesinin nedeni ışıktan uzaklaşmaları değil yer çekimidir." hipotezini bir deneyle sınamak istiyor. Elinde çimlenmiş fasulye tohumları, ıslak pamuk, şeffaf kaplar ve karanlık bir dolap vardır.

a) Kerem'in deneyindeki bağımsız ve bağımlı değişkeni yazınız.

(6 p)

b) Hipotezi sınayacak bir deney düzeneği tasarlayınız ve hipotez doğruysa hangi gözlemin yapılacağını yazınız.

(9 p)

6.

15 puan

Burak lunaparkta hızla dönen bir oyuncaktan iniyor. Bir süre başı dönüyor ve dengesini korumakta zorlanıyor; bu sırada parktaki müziği de duyuyor.

- a) Burak'ın kulağıyla algıladığı iki farklı duyuyu ve bu duyuların reseptörlerinin bulunduğu kulak bölümlerini yazınız. (6 p)

---

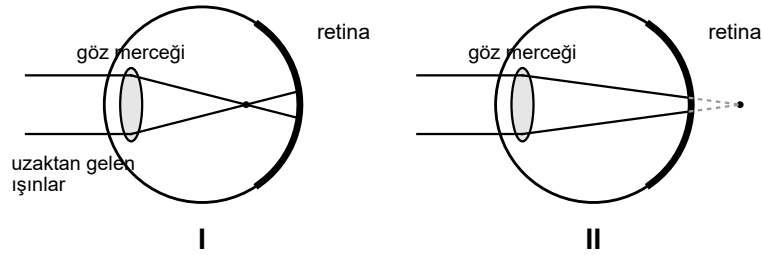
- b) Bu iki duyunun reseptörlerinin uyaran türüne göre aynı grupta yer almasının nedenini açıklayınız. (9 p)

---

7.

15 puan

Şekilde uzaktan gelen ışınların iki kişinin gözünde odaklandığı yer gösterilmiştir.



- a) I ve II'deki görme kusurlarının adlarını yazınız. Her biri için kullanılması gereken gözlük merceğinin türünü gerekçesiyle belirtiniz. (9 p)

---

- b) Gözlük bu kusurları düzeltebildiği hâlde renk körlüğünü düzeltemez. Bu farkı, kusurun gözün hangi yapısında olduğunu ve ilgili reseptör türünü kullanarak açıklayınız. (6 p)

---