



11. SINIF BİYOLOJİ DERSİ · FEN LİSESİ

1. DÖNEM 1. ORTAK YAZILI SINAV PROVASI · ÖĞRENCİ KÂĞIDI

Senaryo 3 · Kitapçık A · Sezgi Empati Educational Assessments · www.sanalsinav.com

ADI SOYADI

SINIFI / NO

PUAN

Açıklama: Bu sınav 6 sorudan oluşmaktadır. Süre 40 dakikadır. Her sorunun puanı yanında yazılıdır. Cevaplarınızı ilgili alana, işlemlerinizi ve gerekçelerinizi göstererek yazınız.

- BİY.11.1.1 Farklı canlıların uyarılara karşı oluşturduğu tepki mekanizmaları ile ilgili tümevarımsal akıl yürütebilme
- 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.

15 puan

Tabloda bazı canlıların uyarılara verdiği tepkiler karşılaştırılmıştır.

Canlı	Uyaran	Tepkinin oluşma süresi	Tepkiyi sağlayan mekanizma
Kurbağa	Önünden geçen sinek	Saniyenin altında	Sinir sistemi ve kaslar
İnsan	Göze gelen parlak ışık	Saniyenin altında	Sinir sistemi ve kaslar
Fasulye fidesi	Tek yönden gelen ışık	Saatler-günler	Hormon etkisiyle büyüme
Mısır kökü	Yer çekimi	Saatler-günler	Hormon etkisiyle büyüme
Küstüm otu	Dokunma	Birkaç saniye	Hücrelerdeki su miktarının (turgorun) değişmesi

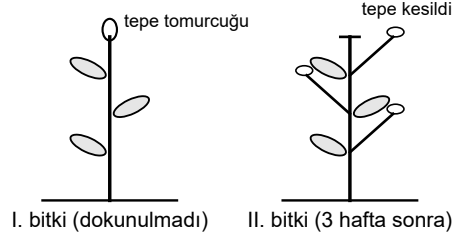
a) İlk dört satırdan hayvanların ve bitkilerin tepki hızlarına ve tepkiyi sağlayan mekanizmalara (5 p) dair bir genelleme yapınız.

b) Küstüm otu örneğinin "Bitkilerin tepkileri yavaştır." genellemesine neden uymadığını (10 p) açıklayınız ve tepki hızıyla ilgili genellemeyi bütün tabloyu kapsayacak biçimde düzeltiniz.

2.

15 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.

(11 p)

b) Bahçıvanların bu bilgiyi nasıl kullanabileceğine bir örnek veriniz.

(4 p)

3.

20 puan

Bir okul laboratuvarında aynı türden dört gruba ayrılan 50'şer tohum, aynı sıcaklık ve nemde çimlendirilmeye bırakılıyor. Gruplara farklı hormon uygulamaları yapılıyor ve 10 gün sonra çimlenen tohum sayıları kaydediliyor.

Grup	Uygulama	Çimlenen tohum sayısı
I	Hormon uygulanmadı	5
II	Gibberellin	42
III	Absisik asit	1
IV	Gibberellin + absisik asit	15

a) I, II ve III. grupların sonuçlarından gibberellin ve absisik asidin çimlenmeye etkileri hakkında akıl yürütünüz.

(6 p)

b) IV. grubun sonucunu iki hormonun birlikte etkisiyle yorumlayınız.

(7 p)

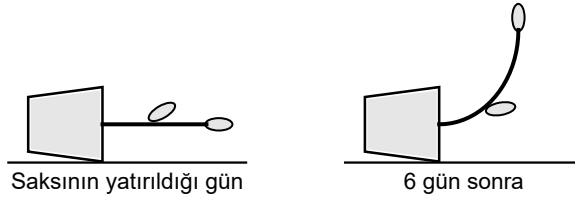
c) Kurak mevsimde olgunlaşan tohumlarda absisik asit miktarının yüksek olmasının bitkiye sağladığı yararı açıklayınız.

(7 p)

4.

15 puan

Kerem saksıdaki bir fideyi yan yatırıyor. Altı gün sonra gövdenin şekildeki gibi yukarı doğru kıvrıldığını görüyor. Saksıdaki toprağı dikkatlice çıkardığında kökün de aşağı doğru kıvrıldığını gözlemliyor.



- a) Gövdenin ve kökün gösterdiği tepkileri adlandırıp pozitif ya da negatif olarak sınıflandırınız.

(6 p)

- b) Bu tepkilerin nasti değil tropizma olduğunu iki gerekçeyle açıklayınız.

(9 p)

5.

20 puan

Meriç, kökün su kaynağına doğru yönelmesinin (hidrotropizma) yer çekimine doğru yönelmeden (gravitropizma) daha baskın olup olmadığını merak ediyor.

- a) Bu soruyu yanıtlayacak bir deney düzeneği tasarlayınız. İki uyarının kökü farklı yönlere çekeceği bir düzenleme kurunuz, sabit tutulacak değişkenleri belirtiniz ve karşılaştırma için bir kontrol düzeneği öneriniz.

(13 p)

- b) Deneyin iki olası sonucunu ve her sonucun nasıl yorumlanacağını yazınız.

(7 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)
