

11. SINIF BİYOLOJİ DERSİ

1. DÖNEM 1. ORTAK YAZILI SINAV PROVASI · PUANLAMA ANAHTARI

Senaryo 1 · Kitapçık A · Sezgi Empati Educational Assessments · www.sanalsinav.com

1. BİY.11.1.1 · Farklı canlıların uyarılara karşı oluşturduğu tepki mekanizmaları ile ilgili tümevarımsal akıl yürütebilme · orta

20 puan

Madde	Ölçüt	Puan
a)	Hayvanlarda sinir sistemi ve kaslarla oluşan tepkilerin hızlı; bitkilerde hormon etkisiyle büyümeye dayanan tepkilerin yavaş olduğu genellemesini yapar.	7
b)	Küstüm otunun bir bitki olduğu hâlde hızlı tepki verdiğini, tepkisinin büyümeye değil turgor değişimine dayandığını açıklar.	7
b)	Genellemeyi tepki hızının canlının hayvan ya da bitki olmasına değil mekanizmaya bağlı olduğu biçiminde düzeltir.	6

a) Örnek cevap: Hayvanlarda sinir sistemi ve kaslarla oluşan tepkiler çok hızlı; bitkilerde hormon etkisiyle büyümeye dayanan tepkiler yavaştır.

b) Örnek cevap: Küstüm otu bitkidir ama tepkisi büyümeye değil hücrelerindeki su miktarının hızla değişmesine dayanır; bu yüzden birkaç saniyede gerçekleşir. Düzeltilmiş genelleme: Tepkinin hızı, canlının bitki ya da hayvan olmasına değil tepkiyi sağlayan mekanizmaya bağlıdır; sinir sistemi ve turgor değişimiyle oluşan tepkiler hızlı, büyümeyle oluşanlar yavaştır.

Sık hatalar: "Bitkiler yavaş, hayvanlar hızlı tepki verir" genellemesinde kalmak

2. BİY.11.1.2 · Bitkisel hormonların etkileri hakkında akıl yürütebilme · kolay

15 puan

Madde	Ölçüt	Puan
a)	Tepe tomurcuğunun ürettiği oksinin yan tomurcukların gelişmesini baskıladığını (tepe baskınlığı) belirtir.	7
a)	Tepe kesilince oksin baskısının kalktığını ve yan tomurcukların gelişerek dal oluşturduğunu açıklar.	4
b)	Uygun bir uygulama örneği verir (gür ve dallı süs bitkisi ya da çit elde etmek için uçları budamak, daha çok dal ve meyve için budama).	4

a) Örnek cevap: Tepe tomurcuğu oksin üretir; oksin aşağıdaki yan tomurcukların gelişmesini baskılar (tepe baskınlığı). Tepe kesilince bu baskı ortadan kalkar ve yan tomurcuklar gelişerek dallanır.

b) Örnek cevap: Bahçıvanlar çit bitkilerinin uçlarını budayarak daha gür ve sık dallı bir görünüm elde eder.

Sık hatalar: Yan dalların bitki yaralandığı için geliştiğini söylemek; Tepe baskınlığını sitokininle açıklayıp oksini hiç anmamak

3. BİY.11.1.2 · Bitkisel hormonların etkileri hakkında akıl yürütebilme · zor

20 puan

Madde	Ölçüt	Puan
a)	I'i kontrol grubu alarak gibberellinin çimlenmeyi artırdığını (5'ten 42'ye) belirtir.	3
a)	Absisik asidin çimlenmeyi engellediğini (5'ten 1'e) belirtir.	3
b)	İki hormonun karşıt etkili olduğunu; absisik asidin gibberellinin çimlendirici etkisini kısmen azalttığını (42'den 15'e) yorumlar.	7
c)	Absisik asidin tohumun çimlenmesini uygun koşullar (yeterli su) oluşana kadar ertelediğini ve böylece fidenin kuraklıkta ölmesini önlediğini açıklar.	7

a) Örnek cevap: Hormon uygulanmayan I. grupla karşılaştırıldığında gibberellin çimlenmeyi artırmış (5'ten 42'ye), absisik asit ise çimlenmeyi engellemiştir (5'ten 1'e).

b) Örnek cevap: İki hormon karşıt etki gösterir. Absisik asit, gibberellinin çimlendirici etkisini kısmen azaltmış; çimlenen tohum 42 yerine 15 olmuştur.

c) Örnek cevap: Absisik asit tohumu uyku (dormansi) hâlinde tutar. Tohum kuraklıkta çimlenip fide hâlinde susuz kalarak ölmez; yağmurlar gelip koşullar uygun olunca çimlenir.

Sık hatalar: Kontrol grubunu kullanmadan yorum yapmak; IV'ü yalnızca gibberellinle açıklamak

4. BİY.11.1.3 · Bitkilerdeki tepki mekanizmalarını sınıflandırabilme · kolay

15 puan

Madde	Ölçüt	Puan
a)	II, IV ve V'i tropizma olarak belirtir.	4
a)	I ve III'ü nasti olarak belirtir.	4
b)	Tropizmada tepkinin yönünün uyarının geldiği yöne bağlı olduğunu, nastide ise uyarının yönüne bağlı olmadığını açıklar.	7

a) Örnek cevap: Tropizma: II, IV, V. Nasti: I, III.

b) Örnek cevap: Tropizmada bitki organı uyarının geldiği yöne göre (ona doğru ya da ondan uzağa) yönelir. Nastide tepki uyarının geldiği yönden bağımsızdır.

Sık hatalar: Sülügün sarılmasını nasti saymak; Ölçüt olarak yalnızca hızı yazmak

5. BİY.11.1.3 · Bitkilerdeki tepki mekanizmalarını sınıflandırabilme · orta

15 puan

Madde	Ölçüt	Puan
a)	Gövdenin tepkisini negatif gravitropizma (jeotropizma) olarak belirtir.	3
a)	Kökün tepkisini pozitif gravitropizma (jeotropizma) olarak belirtir.	3
b)	Şu gerekçelerden herhangi ikisini yazar: tepkinin yönünün uyarının (yer çekimi) yönüne bağlı olması, tepkinin büyümeyle gerçekleşmesi, yavaş ve kalıcı olması (her gerekçe eşit puan).	9

a) Örnek cevap: Gövde: negatif gravitropizma (yer çekiminin tersine yöneliyor). Kök: pozitif gravitropizma (yer çekimi yönünde yöneliyor).

b) Örnek cevap: Tepkinin yönü yer çekiminin yönüne bağlıdır. Ayrıca tepki günler içinde büyümeyle oluşmuştur ve kalıcıdır; nastiler ise hızlı, geçici ve uyarının yönünden bağımsızdır.

Sık hatalar: Gövdenin tepkisini fototropizma sanmak; Pozitif ve negatif yönelmeyi karıştırmak

Madde	Ölçüt	Puan
a)	Bağımsız değişkeni tohumların (köklerin) yer çekimine göre konumu ya da ortamdaki ışığın varlığı/yönü olarak yazar.	3
a)	Bağımlı değişkeni kökün büyüme yönü olarak yazar.	3
b)	Işığın etkisini ortadan kaldıran ya da ışığı değiştiren bir düzenleme önerir (düzeneği karanlıkta kurmak ya da aydınlık ve karanlık ortamda özdeş düzenekler kurmak).	2
b)	Tohumları köklerin farklı yönlere bakacağı biçimde yerleştirmeyi ya da aynı tohumları aydınlık ve karanlık ortamlarda karşılaştırmayı önerir.	5
b)	Hipotez doğruysa ışık olmadığında (ya da ışık hangi yönden gelirse gelsin) köklerin yine aşağıya, yer çekimi yönüne büyüyeceğini yazar.	2

a) Örnek cevap: Bağımsız değişken: tohumların (köklerin) yer çekimine göre yerleştirildiği yön. Bağımlı değişken: kökün büyüme yönü.

b) Örnek cevap: Islak pamuk konmuş şeffaf kaplara çimlenmiş tohumları, kökleri yukarı, yana ve aşağı bakacak biçimde yerleştiririm. Kapları ışığın etkisi olmasın diye karanlık dolapta birkaç gün bekletirim. Hipotez doğruysa ışık olmadığı hâlde bütün kökler aşağıya doğru kıvrılarak büyür.

Sık hatalar: Işığı ortadan kaldırmayı unutmak; Bağımsız değişkeni ışık olarak yazmak