



11. SINIF BİYOLOJİ DERSİ

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

Senaryo 2 · 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

20 puan

Madde	Ölçüt	Puan
a)	Tepe tomurcuğunun ürettiği oksinin yan tomurcukların gelişmesini baskıladığını (tepe baskınlığı) belirtir.	10
a)	Tepe kesilince oksin baskısının kalktığını ve yan tomurcukların gelişerek dal oluşturduğunu açıklar.	5
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).	5

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 · orta

20 puan

Madde	Ölçüt	Puan
a)	I-II karşılaştırmasından eğilme için fide ucunun gerekli olduğunu çıkarır.	4
a)	I-III karşılaştırmasından ışığın fide ucunda algılandığını çıkarır.	3
b)	IV'te uç ışık aldığı için uyarının algılandığını ve ucun altındaki bölgenin ışık almasının gerekmediğini belirtir.	3
b)	Uçta üretilen oksinin gölgede kalan tarafa geçip aşağı taşındığını belirtir.	3
b)	Gölge taraftaki hücrelerin daha çok uzaması sonucu fidenin ışığa doğru eğildiğini açıklar.	7

a) Örnek cevap: Ucu kesilen II eğilmemiştir; demek ki eğilme için uç gereklidir. Ucu örtülen III de eğilmemiştir; demek ki ışık fidenin ucunda algılanır.

b) Örnek cevap: IV'te uç açık olduğu için ışık algılanır. Uçta üretilen oksin gölgede kalan tarafa geçip aşağıya taşınır. Gölge taraftaki hücreler daha çok uzar; fide ışığa doğru eğilir. Bandın altındaki bölgenin ışık alması gerekmez.

Sık hatalar: Oksinin ışık alan tarafta biriktiğini düşünmek; IV'ün sonucunu bant yüzünden eğilmemesi gerekirdi diye yorumlamak

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

20 puan

Madde	Ölçüt	Puan
a)	II, IV ve V'i tropizma olarak belirtir.	5
a)	I ve III'ü nasti olarak belirtir.	5
b)	Tropizmada tepkinin yönünün uyarının geldiği yöne bağlı olduğunu, nastide ise uyarının yönüne bağlı olmadığını açıklar.	10

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: Sülüğün sarılmasını nasti saymak; Ölçüt olarak yalnızca hızı yazmak

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

20 puan

Madde	Ölçüt	Puan
a)	I'i nasti (fotonasti) olarak sınıflandırır.	4
a)	II'yi tropizma (pozitif fototropizma) olarak sınıflandırır.	4
b)	I'in geri dönüşlü (geçici), II'nin kalıcı olduğunu belirtir.	4
b)	I'in hücrelerdeki su miktarının (turgorun) değişmesiyle ya da taç yaprakların iki yüzünün farklı büyümesiyle; II'nin hormon (oksin) etkisiyle gövdenin iki yanının farklı büyümesiyle oluştuğunu karşılaştırır.	8

a) Örnek cevap: I: nasti (fotonasti). II: tropizma (pozitif fototropizma).

b) Örnek cevap: Çiçeğin açılıp kapanması geri dönüşlüdür ve hücrelerdeki su miktarının (turgorun) değişmesiyle olur. Gövdenin eğilmesi kalıcıdır; oksinin gölge tarafta birikmesiyle hücrelerin farklı uzamasından, yani büyümeden kaynaklanır.

Sık hatalar: Aynı uyarın (ışık) olduğu için iki tepkiyi aynı grupta saymak