

11. SINIF BİYOLOJİ DERSİ

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

Senaryo 5 · Kitapçık B · Sezgi Empati Educational Assessments · www.sanalsinav.com

1. 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: Bahçivanlar 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

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

15 puan

Madde	Ölçüt	Puan
a)	I-II karşılaştırmasından eğilme için fide ucunun gerekli olduğunu çıkarır.	3
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.	2
b)	Uçta üretilen oksinin gölgede kalan tarafa geçip aşağı taşındığını belirtir.	2
b)	Gölge taraftaki hücrelerin daha çok uzaması sonucu fidenin ışığa doğru eğildiğini açıklar.	5

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

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

10 puan

Madde	Ölçüt	Puan
a)	II, IV ve V'i tropizma olarak belirtir.	3
a)	I ve III'ü nasti olarak belirtir.	2
b)	Tropizmada tepkinin yönünün uyarının geldiği yöne bağlı olduğunu, nastide ise uyarının yönüne bağlı olmadığını açıklar.	5

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

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

15 puan

Madde	Ölçüt	Puan
a)	I'î nasti (fotonasti) olarak sınıflandırır.	3
a)	II'yi tropizma (pozitif fototropizma) olarak sınıflandırır.	3
b)	I'in geri dönüşlü (geçici), II'nin kalıcı olduğunu belirtir.	3
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.	6

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 uyaran (ışık) olduğu için iki tepkiyi aynı grupta saymak

5. BİY.11.1.4 · Bitkilerde yönelme hareketlerini gözlemleyebileceği deney yapabilme · zor

20 puan

Madde	Ölçüt	Puan
a)	Su kaynağını kökün yanına ya da üstüne yerleştirip yer çekimi ile su kaynağının kökü farklı yönlere çekeceği bir düzenek kurar.	7
a)	Işık, sıcaklık, bitki türü ve yaşı gibi değişkenleri sabit tuttuğunu belirtir (ör. karanlıkta kurmak).	3
a)	Karşılaştırma için her yanı eşit nemli bir kontrol düzeneği önerir.	3
b)	Kök su kaynağına yönelirse hidrotropizmanın bu koşulda baskın olduğu; aşağı büyürse gravitropizmanın baskın olduğu yorumunu yazar.	7

a) Örnek cevap: Kuru toprak dolu şeffaf bir kutunun ortasına çimlenmiş bir tohum dikerim; yalnızca sol yan duvara ıslak bir sünger yerleştiririm. Böylece yer çekimi kökü aşağıya, su ise sola çeker. Kontrol olarak her yanı eşit nemli toprak bulunan özdeş bir kutu kurarım. Kutuları karanlıkta, aynı sıcaklıkta bekletir; aynı türden, aynı yaşta tohumlar kullanırım.

b) Örnek cevap: Kök ıslak süngere doğru yana kıvrılırsa bu koşulda hidrotropizma gravitropizmadan baskındır. Kök süngere aldırılmaz dik aşağı büyürse gravitropizma baskındır.

Sık hatalar: İki uyaranı aynı yönde düzenlemek; Kontrol düzeneği kurmamak

6. BİY.11.1.5 · Duyu reseptörlerini ve duyu reseptörlerinin bulunduğu duyu organlarını sınıflandırabilme · kolay

10 puan

Madde	Ölçüt	Puan
a)	I: fotoreseptör; II ve V: kemoreseptör; III: mekanoreseptör; IV: termoreseptör olarak sınıflandırır (en az üçü doğruysa yarım puan).	5
b)	II ve V'i (dil ve burun) yazar ve bu reseptörlerin kimyasal maddelerle uyarıldığını açıklar.	5

a) Örnek cevap: I: fotoreseptör; II: kemoreseptör; III: mekanoreseptör; IV: termoreseptör; V: kemoreseptör

b) Örnek cevap: II ve V (dil ve burun). İkisindeki reseptörler de kimyasal maddelerle uyarılan kemoreseptörlerdir.

Sık hatalar: İşitmeyi kemoreseptörle açıklamak

Madde	Ölçüt	Puan
a)	İşitme duyusunu ve reseptörlerinin iç kulaktaki salyangozda (Corti organında) bulunduğunu yazar.	3
a)	Denge duyusunu ve reseptörlerinin iç kulaktaki yarım daire kanallarında (ve/veya keseciklerde) bulunduğunu yazar.	3
b)	İki reseptörün de mekanoreseptör olduğunu belirtir.	3
b)	İkisinin de sıvı hareketi, titreşim gibi mekanik etkilerle uyarıldığını açıklar.	6

a) Örnek cevap: İşitme: iç kulakta salyangozdaki (Corti organı) reseptörler. Denge: iç kulakta yarım daire kanalları ve keseciklerdeki reseptörler.

b) Örnek cevap: İkisi de mekanoreseptördür. İşitme reseptörleri ses titreşimlerinin oluşturduğu sıvı hareketiyle, denge reseptörleri baş hareketiyle oluşan sıvı hareketiyle, yani mekanik etkilerle uyarılır.

Sık hatalar: Denge duyusunun beyincikte algılandığını söyleyip reseptörü belirtmemek; Denge reseptörlerini orta kulakta sanmak