# 11. SINIF BİYOLOJİ

1. DÖNEM 1. YAZILI PROVASI

**Senaryo 3 · A**

Adı Soyadı: ..... Sınıf / No: .....

| Soru | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | Toplam |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Puan | 20 | 15 | 15 | 15 | 20 | 15 | 100 |
| Aldığı | | | | | | | |

2026-2027 · 6 açık uçlu/kısa cevaplı soru · 100 puan · Önerilen süre: 40 dakika

Yanıtlarını soruların altındaki alanlara yaz. İstenen yerde gerekçeni ve kullandığın kanıtı göster.

Bu kitapçık bağımsız hazırlık çalışmasıdır. Okulunun seçtiği senaryoyu kontrol et.

## 1 Uyaran ve tepki

**20 puan**

1. durum: Gölet suyundan alınan bir damla, yarısı kartonla örtülen bir lamda mikroskopla incelenmiştir. Kamçılı ve tek hücreli yeşil canlıların birkaç dakikada lamın ışık alan yarısında toplandığı gözlenmiştir.

2. durum: Çayırda otlayan bir tavşan, kuru bir dalın çıtırdamasıyla kulaklarını sesin geldiği yöne çevirmiş ve hemen çalılığa kaçmıştır.

**a) Her iki canlıdaki uyaranı ve tepkiyi yazınız. Ardından iki tepkide ortak olan basamakları sırasıyla yazınız. (10 puan)**

**b) Bulduğunuz basamaklara dayanarak canlıların uyaranlara tepki vermesiyle ilgili bir genelleme yazınız. Bu tepkinin canlıya bir yararını verilen durumlardan biriyle açıklayınız. (10 puan)**

Adı Soyadı: ..... Sınıf / No: .....

## 2 Bitkisel hormonların tipik etkileri

**15 puan**

Bir tarım laboratuvarında kullanılan X, Y ve Z maddeleri, biyoloji dersinde incelenen temel bitkisel hormonlardan yalnız birini içermektedir. Her uygulama aynı tür ve gelişim evresindeki bitkilerden oluşan, madde verilmeyen kendi kontrol grubuyla karşılaştırılmıştır. Her karşılaştırmada sıcaklık, ışık, su ve diğer bakım koşulları aynıdır. Uygulamalar bitkiye zarar vermeyen derişimlerde yapılmıştır.

Tablodaki gözlemleri ve temel bitkisel hormonların tipik etkilerini dikkate alarak aşağıdaki soruları cevaplayınız.

| Madde | Kontrol grubuna göre gözlenen etkiler |
|---|---|
| X | Gaz hâlinde etkili olan maddeyle karşılaşan yeşil domatesler daha erken kızarıp yumuşamıştır. |
| Y | Uygun koşullardaki canlı buğday tohumlarının çimlenmesi gecikmiştir. Aynı madde, ayrı bir denemede kuraklık koşullarındaki fidelerin yapraklarında stomaların kapanmasını desteklemiştir. |
| Z | Cüce bezelye fidelerinde gövde uzaması artmıştır. Aynı madde, ayrı bir denemede uygun ortamda bekleyen canlı tohumların çimlenmesini uyarmıştır. |

**Her madde için gözlemlerle en iyi eşleşen hormon adını yazınız.**

| a) X · 5 puan | b) Y · 5 puan | c) Z · 5 puan |
|---|---|---|
| ..... | ..... | ..... |

## 3 Benzerlikten çıkarım

**15 puan**

Serada yetiştirilen fidelere K ve L hormonları ayrı ayrı uygulanmıştır. K, gövde ucundaki hücrelerin boyca uzamasını hızlandırmış ve toprağa dikilen dal parçalarında kök oluşumunu uyarmıştır. L, tohumların çimlenmesini başlatmış ve gövdenin boyca uzamasını hızlandırmıştır.

**K ve L'nin verilen gözlemlerde ortak olan etkisini yazınız ve iki hormonu bu etkiye göre gruplandırınız. Bu ortak etkiden yola çıkarak bütün etkilerinin aynı olduğu sonucuna varılabilir mi? Verilen gözlemlerden kanıt göstererek açıklayınız. (15 puan)**

Adı Soyadı: ..... Sınıf / No: .....

## 4 Tepkileri sınıflandırma

**15 puan**

Bitkilerde şu gözlemler yapılmıştır:

1. Deneyde incelenen fidenin kökleri, tek taraftan verilen ışığın geldiği yönden uzağa uzamıştır.

2. Küstüm otunun yaprakçıkları, hangi yönden dokunulursa dokunulsun kapanmıştır.

3. Yatay bir düzende, nemi solda daha yüksek tutulan ortamda fidenin kök uçları nemli sola doğru yönelmiştir.

4. Işık koşulları sabit tutulan serada lale çiçekleri sıcaklık yükselince açılıp düşünce kapanmıştır.

**a) Numaraları “uyaranın yönüne bağlı olanlar” ve “uyaranın yönüne bağlı olmayanlar” olarak iki gruba ayırınız. (10 puan)**

**b) Bu ayrımı hangi özelliğe göre yaptığınızı, numaralı örneklerden biriyle açıklayınız. (5 puan)**

Adı Soyadı: ..... Sınıf / No: .....

## 5 Deney düzeni ve sonuç

**20 puan**

Işığın geliş yönünün fide gövdesinin büyüme yönüne etkisi incelenmektedir. İki kutuda aynı tür, yaş ve başlangıç boyundaki fideler, aynı miktarda aynı toprakta yetiştirilmektedir. Sıcaklık, ışık şiddeti ve aydınlatma süresi eşittir. Kutulara ışık yalnız belirtilen pencereden girer. Tek deney değişkeninin ışığın geliş yönü olması amaçlanmıştır.

| Hazırlanan düzenek | Işığın girdiği pencere | Günlük su miktarı |
|---|---|---|
| 1. kutu | Solda | 20 mL |
| 2. kutu | Üstte | 50 mL |

**a) Hazırlanan düzenekte deney amacına uymayan hatayı bulunuz. Bu hatanın nasıl düzeltilmesi gerektiğini yazınız. (10 puan)**

**b) Kontrol koşulları uygun hâle getirilerek tekrarlanan deneyde, beşinci gün soldan ışık alan 1. kutudaki fide gövdeleri sola, ışığa doğru eğilmiş; üstten ışık alan 2. kutudaki gövdeler dik büyümüştür. İki kutuyu karşılaştırarak ışığın geliş yönünün gövde yönelimi üzerindeki etkisini açıklayınız. (10 puan)**

Adı Soyadı: ..... Sınıf / No: .....

## 6 Aynı reseptör türü, farklı duyu organları

**15 puan**

Bir öğrencinin günlük yaşamda yaşadığı beş durum aşağıda verilmiştir. Bu soruda yalnız belirtilen duyunun algılanmasını sağlayan reseptörleri dikkate alınız.

A: Parkta, arkasında çalan bisiklet zilinin sesini duyması.

B: Bakmadan, cebindeki anahtarın yüzeyindeki kabartıyı parmak ucuyla fark etmesi.

C: Oda sıcaklığındaki içeceğin şekerli tadını alması.

D: Masadaki limonun kokusunu algılaması.

E: Panoda yanan küçük yeşil ışığı görmesi.

**a) A–E durumlarının her biri için reseptör çeşidini ve bu reseptörün bulunduğu duyu organını yazınız. (10 puan)**

**b) A–E durumlarını algılanan uyaranın türüne göre gruplandırınız; her gruptaki harfleri yazınız. Gruplandırmada kullandığınız ortak ölçütü bir cümleyle açıklayınız. (5 puan)**