

Adı Soyadı:

Sınıf / No:

Soru	1	2	3	4	5	Toplam
Puan	20	20	20	20	20	100
Aldığı						

2026-2027 · 5 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 lamin ışık alan yarısında toplandığı gözlenmiştir.

2. durum: Çayırdaki 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**20 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 · 7 puan	b) Y · 7 puan	c) Z · 6 puan
.....		

3 Benzerlikten çıkarım**20 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. (20 puan)

.....
.....
.....
.....
.....

Adı Soyadı:

Sınıf / No:

4**Tepkileri sınıflandırma****20 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. (12 puan)**b) Bu ayrımı hangi özelliğe göre yaptığınızı, numaralı örneklerden biriyle açıklayınız. (8 puan)****5****Bitki hareketlerini adlandırma****20 puan**

Gözlem 1: Nem, sıcaklık ve ışık koşulları eşit tutularak bir kenarında mineral derişimi daha yüksek hazırlanan yatay yetiştirme ortamında kök uçları, bitkiye zarar vermeyen derişimdeki mineral kaynağına doğru büyümüştür.

Gözlem 2: Sıcaklığı 22 °C’de sabit tutulan odada, yeri değişmeyen lamba yakılınca bir çiçeğin taç yaprakları açılmış; lamba söndürülünce kapanmıştır. Aynı tepki, aydınlatmanın yönü değiştirildiğinde de aynı biçimde gerçekleşmiştir.

a) Uyaranın yönüne bağlı ve bağlı olmayan bitki hareketlerini “bilimsel ad - Türkçe karşılığı” biçiminde yazınız. (6 puan)**b) Gözlem 1’deki uyaranı ve hareketin bilimsel adını yazınız. (7 puan)****c) Gözlem 2’deki uyaranı ve hareketin bilimsel adını yazınız. (7 puan)**