



9. SINIF BIYOLOJİ DERSİ · FEN LİSESİ

1. DÖNEM 1. ORTAK YAZILI SINAV PROVASI · ÖĞRENCİ KÂĞIDI

Senaryo 2 · Kitapçık B · Sevgi Empati Educational Assessments · www.sanalsinav.com

ADI SOYADI

SINIFI / NO

PUAN

Açıklama: Bu sınav 6 sorudan oluşmaktadır. Süre 40 dakikadır. Her sorunun puanı yanında yazılıdır. Cevaplarınızı ilgili alana, işlemlerinizi ve gerekçelerinizi göstererek yazınız.

- BİY.9.1.1 Biyolojideki dönüm noktalarının insan hayatına katkılarını sorgulayabilme
- BİY.9.1.2 Bilimsel araştırma süreçlerinde bilimin doğasını yorumlayabilme
- BİY.9.1.4 Çevresindeki canlıların özelliklerini bilimsel olarak gözlemleyebilme

1.

15 puan

DNA'nın yapısının belirlenmesi, kalıtsal bilginin nasıl saklandığını anlamayı sağladı. Bu dönüm noktasından sonra gen teknolojileri hızla gelişti.

a) DNA'nın yapısının belirlenmesinin insan yaşamına katkı sağladığı iki farklı alanı örnekle açıklayınız. (10 p)

b) Bu gelişmenin ortaya çıkardığı bir etik sorunu yazınız ve neden sorun olduğunu açıklayınız. (5 p)

2.

15 puan

Ömer, penceresinin önündeki saksı bitkisi hakkında şu notları alıyor:

- Bitkinin boyu 12 cm'dir.
- Altındaki yapraklar sararmıştır.
- Bitki yeterince su almadığı için yapraklar sararmıştır.
- Bitkinin gövdesi pencereye doğru eğilmiştir.
- Bitki ışığa yöneldiği için ışık bitkinin büyüme yönünü etkiler.

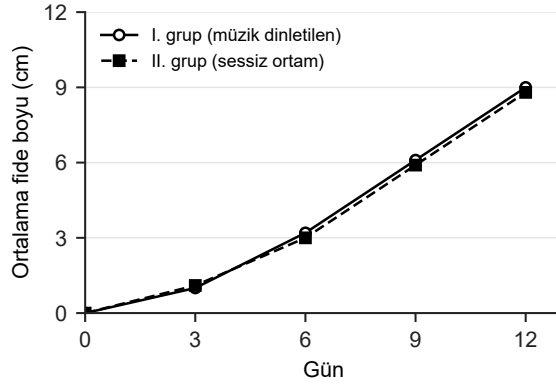
a) Notlardan hangilerinin gözlem, hangilerinin çıkarım olduğunu yazınız. (8 p)

b) Gözlem ile çıkarım arasındaki farkı Ömer'in notlarından bir örnekle açıklayınız. (7 p)

3.

15 puan

Aybüke "Müzik dinletilen fasulye fideleri daha hızlı büyür." hipotezini sınıyor. Aynı ortamda yetişen 10'ar fideden oluşan iki gruptan yalnızca birine her gün müzik dinletiyor ve ortalama fide boylarını grafiğe geçiriyor. Fide boyları cetvelle 0,5 cm hassasiyetle ölçülmüştür.



a) Deneydeki kontrol grubu hangisidir? Kontrol grubunun neden gerekli olduğunu açıklayınız. (6 p)

b) Grafiğe göre Aybüke'nin hipotezi desteklenmiş midir? Verileri kullanarak gerekçelendiriniz. (9 p)

4.

20 puan

Kerem bir paylaşımda şunu okuyor: "Bu bitki çayı soğuk algınlığını bir günde iyileştiriyor! Soğuk algınlığına yakalanan 5 arkadaşım bu çayı içti ve hepsi birkaç gün içinde iyileşti."

a) Bu iddianın bilimsel olarak kanıtlanmış sayılamamasının iki nedenini açıklayınız. (7 p)

b) İddiayı sınamak için bir araştırma tasarlayınız. Grupları, değiştirilecek ve ölçülecek değişkenleri belirtiniz. (13 p)

5.

15 puan

Burak, mikroskopta bir damla göl suyunu incelerken hareket eden çok küçük bir yapı görüyor ve "Hareket ettiğine göre bu yapı bir canlıdır." diyor.

a) Hareketin tek başına canlılık için yeterli kanıt olmamasının nedenini açıklayınız.

(5 p)

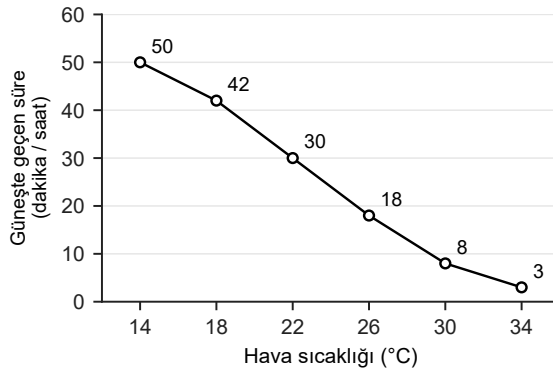
b) Burak'ın yapının canlı olduğuna karar verebilmek için mikroskopta gözlemlemesi gereken iki canlılık özelliğini yazınız.

(10 p)

6.

20 puan

Elif, okul bahçesindeki duvarda yaşayan kertenkeleleri farklı günlerde gözlemliyor. Her gözlem gününde hava sıcaklığını ölçüyor ve bir kertenkelenin bir saat içinde güneşte kaldığı süreyi kaydediyor. Elif kertenkelelerin vücut sıcaklığını ölçmemiştir.



a) Grafikteki ilişkiyi yazınız. Bu davranışın kertenkelenin hangi canlılık özelliğiyle ilgili olabileceğini gerekçesiyle açıklayınız.

(9 p)

b) Elif'in "Kertenkele vücut sıcaklığını uygun aralıkta tutmak için güneşlenir." ifadesi gözlem mi, çıkarım mı? Bu ifadeyi sınamak için Elif'in gözlem planına neler eklemesi gerektiğini açıklayınız.

(11 p)