



10. SINIF BİYOLOJİ DERSİ · FEN LİSESİ

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

Senaryo 1 · Kitapçık A · Sezgi Empati Educational Assessments · www.sanalsinav.com

ADI SOYADI

SINIFI / NO

PUAN

Açıklama: Bu sınav 5 sorudan oluşmaktadır. Süre 40 dakikadır. Her sorunun puanı yanında yazılıdır. Cevaplarınızı ilgili alana, işlemlerinizi ve gerekçelerinizi göstererek yazınız.

- BİY.10.1.1 Canlıların yaşamına devam edebilmesi için enerjinin gerekliliğini sorgulayabilme
- BİY.10.1.3 Fotosentezde kullanılan ve üretilen maddelerle ilgili deney yapabilme
- BİY.10.1.5 Canlılarda sindirim çeşitlerini ve yapılarını sınıflandırabilme

1.

20 puan

Bir sporcunun kas hücrelerinde bulunan ATP, yalnızca birkaç saniyelik yoğun kasılmaya yetecek kadardır. Buna rağmen sporcu saatlerce koşabilmektedir.

a) Bu durumun nasıl mümkün olduğunu ATP'nin üretimi ve tüketimiyle açıklayınız.

(10 p)

b) Hücrelerde uzun süreli enerji deposu olarak kullanılan bir molekül örneği veriniz ve bu molekülü görevi bakımından ATP ile karşılaştırınız.

(10 p)

2.

25 puan

Mitokondrileri iyi çalışmadığı için hücrelerinde yeterince ATP üretilmeyen bazı hastalarda belirtiler en çok iskelet kaslarında, kalp kasında ve sinir sisteminde görülür. Deri ve yağ dokusunda ise belirgin bir sorun gözlenmez.

a) Belirtilerin en çok bu dokularda görülmesinin nedenini hücrelerin enerji gereksinimiyle ilişkilendirerek açıklayınız.

(11 p)

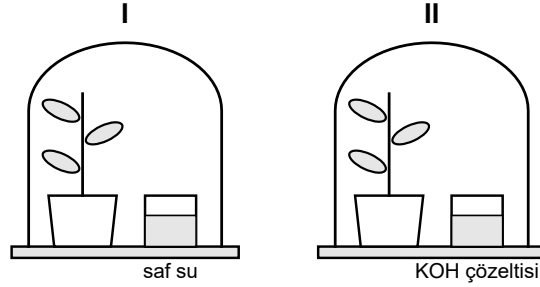
b) "Deri hücrelerinde sorun gözlenmediğine göre bu hücrelerin enerjiye ihtiyacı yoktur." görüşünü sorgulayınız.

(14 p)

3.

15 puan

Nişastası tüketilsin diye iki gün karanlıkta bekletilen özdeş iki saksı bitkisi şekildeki gibi hava geçirmeyen fanuslara konuyor. II numaralı fanustaki KOH çözeltisi havadaki karbondioksiti tutmaktadır. Fanuslar 6 saat ışıktaki bekletildikten sonra bitkilerin yapraklarına iyot testi uygulanıyor.



a) Deneydeki bağımsız değişkeni yazınız.

(4 p)

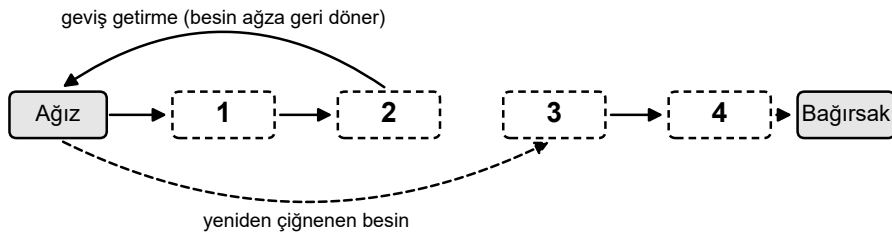
b) Hangi fanustaki bitkinin yapraklarında iyot testi sonucunda renk değişimi (mavi-siyah) beklenir? Gerekçesiyle açıklayınız.

(11 p)

4.

20 puan

Şemada geviş getiren bir hayvanın midesinde besinin izlediği yol gösterilmiştir. Mide bölmelerinin adları 1-4 numaralarla gizlenmiştir.



a) 1, 2, 3 ve 4 numaralı bölmelerin adlarını yazınız.

(8 p)

b) Bu hayvanların selülozca zengin otları sindirebilmesini 1 numaralı bölmede yaşayan canlılarla ilişkilendirerek açıklayınız. Kimyasal sindirim için enzim salgılayan bölmenin hangisi olduğunu belirtiniz.

(12 p)

5.

20 puan

Baykuşlar yakaladıkları küçük memelileri çoğunlukla bütün olarak yutar. Birkaç saat sonra sindiremedikleri kemik, kıl ve tüyleri sıkıştırılmış bir topak (pelet) hâlinde ağızlarından çıkarırlar. Sindirim artıklarını ise dışkı olarak kloaklarından atarlar.

- a) Kerem, "Atıklarını ağızdan çıkardığına göre baykuşun sindirim yapısı hidradaki gibi tek açıktır." diyor. Kerem'in sınıflandırmasını değerlendiriniz. (10 p)

- b) Baykuşun avının etini sindirip kemik, kıl ve tüyleri sindirememesini mekanik ve kimyasal sindirimle ilişkilendirerek açıklayınız. (10 p)
