



10. SINIF BİYOLOJİ DERSİ · FEN LİSESİ

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

Senaryo 3 · Kitapçık A · Sezgi 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.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.

15 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.

(8 p)

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

(7 p)

2.

20 puan

Bir araştırmada hücre kültürlerinden birine ATP üretimini durduran bir madde ekleniyor; diğerine hiçbir şey eklenmiyor. Bir süre sonra bazı olaylar gözleniyor.

Olay	Madde eklenmeyen hücreler	ATP üretimi durdurulan hücreler
Bazı maddelerin hücre içine pompalanması (aktif taşıma)	Sürüyor	Duruyor
Oksijenin hücreye difüzyonla girmesi	Sürüyor	Sürüyor
Protein sentezi	Sürüyor	Duruyor
Hücre bölünmesi	Sürüyor	Duruyor

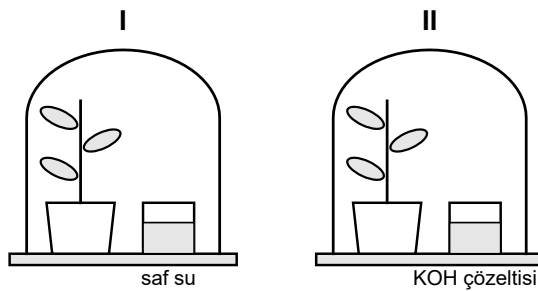
- a) Tablodaki sonuçlardan hangi olayların ATP'ye bağlı olduğu hakkında bir çıkarım yapınız ve oksijen girişinin neden etkilenmediğini açıklayınız. (9 p)

- b) "Bir hücre enerji üretmeden de uzun süre yaşamını sürdürebilir." görüşünü tablodaki sonuçları kullanarak sorgulayınız. (11 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.



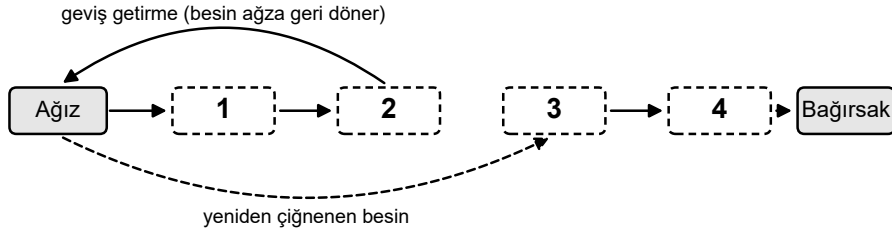
- a) Deneydeki bağımsız değişkeni yazınız. (4 p)

- b) Hangi fanustaki bitkinin yapraklarında iyot testi sonucunda renk değişimi (mavi-siyah) beklenir? Gerekçesiyle açıklayınız. (11 p)

4.

15 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.

(6 p)

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

(9 p)

5.

15 puan

Tavukların dişleri yoktur; buna rağmen buğday, mısır gibi sert taneleri sindirebilirler. Tavukların sindirim kanalında kursak ve taşlık adı verilen bölümler bulunur. Tavuklar zaman zaman küçük taşlar da yutar.

a) Kursak ve taşlığın sindirimdeki görevlerini açıklayınız.

(6 p)

b) Taşlıkta gerçekleşen sindirimi mekanik ya da kimyasal sindirim olarak sınıflandırınız ve tavukların taş yutmasıyla ilişkilendirerek gerekçelendiriniz.

(9 p)

6.

20 puan

Zeynep canlıları "Sindirim hücre içinde mi, hücre dışında mı gerçekleşiyor?" ölçütüyle; Hilal ise "Sindirim yapısının kaç açıklığı var?" ölçütüyle sınıflandırıyor. Sınıflandırılacak canlılar: hidra, planarya, toprak solucanı, insan ve şapkalı mantar.

a) Hidranın iki ölçüte göre hangi gruplarda yer aldığını gerekçesiyle yazınız.

(10 p)

b) Şapkalı mantar Hilal'in ölçütüne göre sınıflandırılmıyor. Bunun nedenini mantarın sindirim biçimiyle açıklayınız.

(7 p)

c) Hilal'in ölçütüne göre toprak solucanı ile aynı grupta yer alan canlıyı yazınız.

(3 p)
