



10. SINIF BİYOLOJİ DERSİ · FEN LİSESİ

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

Senaryo 3 · Kitapçık B · 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

Elif: "Hücreler glikozu yıkarak enerji elde ediyorsa neden bu enerjiyi doğrudan kullanmıyor da önce ATP'ye aktarıyor?"

Öğretmen bir benzetme yapıyor: "Çok büyük bir banknotla küçük alışverişler yapmak zordur; önce bozuk paraya çevirmek işi kolaylaştırır."

- a) Öğretmenin benzetmesindeki büyük banknot ve bozuk paranın neyi temsil ettiğini yazarak Elif'in sorusunu yanıtlayınız. (9 p)

- b) Bakteriden insana kadar bütün canlıların enerji aktarımında ATP kullanmasından nasıl bir çıkarım yapılabilir? (6 p)

2.

20 puan

Kış uykusuna yatan bir ayı aylarca hiç beslenmeden yaşayabilir. Bu sürede ayının kalp atışı ve soluk alıp verme hızı çok yavaşlar, vücut sıcaklığı biraz düşer ama korunur. Ayı kış uykusundan önce çok fazla besin yiyerek kilo alır.

Aybüke: "Kış uykusundaki ayının enerjiye ihtiyacı yoktur."

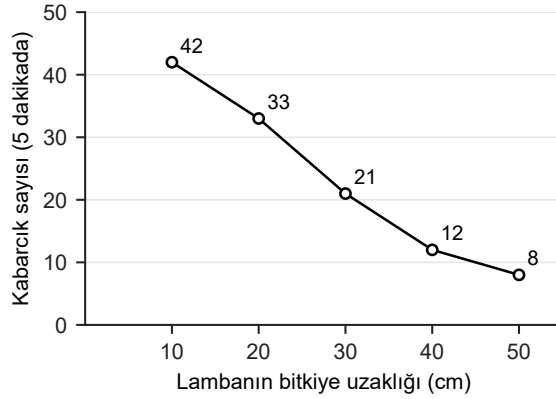
- a) Aybüke'nin görüşünü metindeki bilgileri kanıt olarak kullanarak sorgulayınız. (10 p)

- b) Ayının kış uykusundan önce çok beslenmesinin nedenini enerji gereksinimiyle ilişkilendirerek açıklayınız. (10 p)

3.

15 puan

Bir öğrenci, su dolu bir kaba koyduğu su bitkisine farklı uzaklıklardan aynı lambayla ışık tutuyor ve bitkiden çıkan gaz kabarcıklarını 5 dakika boyunca sayıyor. Kaptaki suyun sıcaklığı deney boyunca termometreyle izlenmiş ve sabit tutulmuştur.



a) Grafiğe göre ışık şiddeti ile fotosentez hızı arasındaki ilişkiyi açıklayınız.

(9 p)

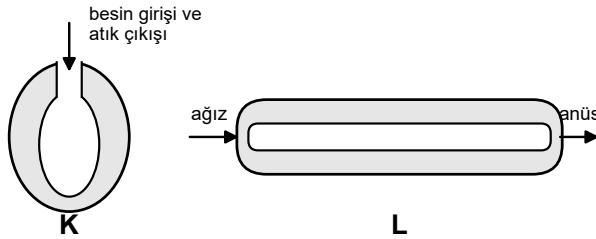
b) Kabarcıklardaki gazın fotosentezde üretilen oksijen olduğunu göstermek için nasıl bir test yapılabileceğini ve beklenen sonucu yazınız.

(6 p)

4.

10 puan

Şekilde iki farklı sindirim yapısı şematik olarak gösterilmiştir.



a) K ve L yapılarını açıklık sayısına göre sınıflandırıp adlandırınız ve her birine bir canlı örneği veriniz.

(5 p)

b) L yapısının K yapısına göre bir üstünlüğünü açıklayınız.

(5 p)

5.

20 puan

Amip gibi yalnızca hücre içi sindirim yapan canlılar, kendi hücrelerinden küçük besin parçalarıyla beslenir. Büyük vücutlu hayvanlar ise kendi hücrelerinden binlerce kat büyük besinleri sindirebilir.

- a) Yalnızca hücre içi sindirim yapan canlıların büyük besinleri neden sindiremediğini (7 p)
açıklayınız.

- b) Hücre dışı sindirimin büyük vücutlu hayvanlara sağladığı üstünlüğü, besinlerin hücrelere (13 p)
ulaşma sürecini basamaklarıyla açıklayarak gerekçelendiriniz.

6.

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 (10 p)
açıklıdır." diyor. Kerem'in sınıflandırmasını değerlendiriniz.

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