

10. SINIF BİYOLOJİ DERSİ · FEN LİSESİ

1. DÖNEM 1. ORTAK YAZILI SINAV PROVASI · PUANLAMA ANAHTARI

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

1. BİY.10.1.1 · Canlıların yaşamına devam edebilmesi için enerjinin gerekliliğini sorgulayabilme · orta

20 puan

Madde	Ölçüt	Puan
a)	Büyük banknotun glikozu, bozuk paranın ATP'yi temsil ettiğini belirtir.	4
a)	Glikozdaki enerjinin bir kerede açığa çıksa hücrenin kullanamayacağını (büyük kısmının ısı olarak kaybolacağını), ATP'nin ise enerjiyi küçük ve kullanılabilir paketler hâlinde verdiğini açıklar.	8
b)	ATP'nin canlılarda ortak (evrensel) enerji taşıyıcısı olduğunu, canlıların temel yaşam süreçlerinin ortak olduğunu ya da canlıların ortak kökenli olabileceğini çıkarır.	8

a) Örnek cevap: Büyük banknot glikozu, bozuk para ATP'yi temsil eder. Glikozdaki enerji bir kerede açığa çıksa hücre bu enerjinin çoğunu kullanamaz, ısı olarak kaybolur. Enerji önce ATP'ye aktarılınca hücre her iş için gerektiği kadar enerjiyi küçük paketler hâlinde kullanabilir.

b) Örnek cevap: ATP bütün canlılarda ortak enerji taşıyıcısıdır; canlıların enerji kullanma yolları temelde birbirine benzer.

Sık hatalar: Benzetmedeki öğeleri ters eşleştirmek; Glikozun enerji içermediğini düşünmek

2. BİY.10.1.1 · Canlıların yaşamına devam edebilmesi için enerjinin gerekliliğini sorgulayabilme · zor

25 puan

Madde	Ölçüt	Puan
a)	Aktif taşıma, protein sentezi ve hücre bölünmesinin ATP'ye bağlı olduğunu çıkarır.	7
a)	Oksijenin difüzyonla (pasif taşımayla) girdiği için ATP gerektirmediğini açıklar.	4
b)	ATP üretimi durunca madde alımı, yapı maddesi üretimi ve çoğalma gibi yaşamsal olayların durduğunu belirtir.	7
b)	Bu olaylar olmadan hücrenin yapısını ve işlevlerini sürdüremeyeceğini, dolayısıyla görüşün yanlış olduğunu gerekçelendirir.	7

a) Örnek cevap: Aktif taşıma, protein sentezi ve hücre bölünmesi ATP'ye bağlıdır; ATP üretimi durunca bu olaylar durmuştur. Oksijen difüzyonla girer; pasif taşıma enerji gerektirmediği için etkilenmemiştir.

b) Örnek cevap: Görüş yanlıştır. ATP üretimi durunca hücre gerekli maddeleri içeri alamaz, yıpranan proteinlerini yenileyemez ve bölünemez. Yaşamsal olaylar durduğu için hücre kısa sürede yapısını koruyamaz ve ölür.

Sık hatalar: Oksijen girişinin de enerji gerektirdiğini düşünmek; Sorgulamada tablodaki verilere dayanmamak

3. BİY.10.1.3 · Fotosentezde kullanılan ve üretilen maddelerle ilgili deney yapabilme · orta

20 puan

Madde	Ölçüt	Puan
a)	Lamba yaklaştıkça bitkiye ulaşan ışık şiddetinin arttığını belirtir.	4
a)	Işık şiddeti arttıkça kabarcık sayısının (fotosentez hızının) arttığını grafikteki verilerle açıklar.	8
b)	Gazın bir tüpte toplanıp içine közlenmiş (kor hâlindeki) kibrit, çıra ya da tahta kıymığı sokulmasını önerir ve bunun alevlenmesini beklenen sonuç olarak yazar.	8

a) Örnek cevap: Lamba bitkiye yaklaştıkça ışık şiddeti artar. Lamba 50 cm'den 10 cm'ye yaklaştırılınca kabarcık sayısı 8'den 42'ye çıkmıştır; ışık şiddeti arttıkça fotosentez hızı artar.

b) Örnek cevap: Kabarcıklar ters çevrilmiş bir deney tüpünde toplanır; tüpe közlenmiş çıra sokulduğunda çıra alevlenirse gaz oksijendir.

Sık hatalar: Uzaklık arttıkça ışığın arttığını sanmak; Oksijen testi için yanan kibriti söndürme testini önermek

4. BİY.10.1.5 · Canlılarda sindirim çeşitlerini ve yapılarını sınıflandırabilme · kolay

15 puan

Madde	Ölçüt	Puan
a)	K'yi tek açıkklı sindirim boşluğu olarak adlandırıp uygun örnek verir (hidra, planarya).	4
a)	L'yi iki açıkklı (ağız ve anüslü) sindirim kanalı olarak adlandırıp uygun örnek verir (toprak solucanı, insan, kuş).	4
b)	Besinin tek yönde ilerlediğini ve kanalın bölümlerinin farklı görevlere özelleşebildiğini ya da beslenme ile atık atmanın aynı anda olabildiğini açıklar.	7

a) Örnek cevap: K: tek açıkklı sindirim boşluğu (hidra). L: iki açıkklı sindirim kanalı (toprak solucanı).

b) Örnek cevap: L'de besin ağızdan anüse tek yönde ilerler; kanalın farklı bölümleri farklı görevler üstlenir ve canlı sindirim sürerken yeniden beslenebilir.

Sık hatalar: Tek açıkklı yapıda besinin tek yönde ilerlediğini düşünmek

5. BİY.10.1.5 · Canlılarda sindirim çeşitlerini ve yapılarını sınıflandırabilme · zor

20 puan

Madde	Ölçüt	Puan
a)	Zeynep'in ölçütüne göre hidranın hem hücre dışı hem hücre içi sindirim yapan grupta olduğunu gerekçesiyle yazar.	7
a)	Hilal'in ölçütüne göre tek açıkklı sindirim yapısına sahip grupta (planaryayla birlikte) olduğunu yazar.	3
b)	Mantarın sindirim boşluğu ya da kanalı olmadığını; enzimlerini ortama salgılayıp sindirimi vücudu dışında gerçekleştirdiğini açıklar.	7
c)	İnsanı yazar.	3

a) Örnek cevap: Zeynep'e göre hidra hem hücre dışı hem hücre içi sindirim yapar: besin önce sindirim boşluğunda kısmen sindirilir, sonra hücrelere alınıp hücre içinde sindirimi tamamlanır. Hilal'e göre tek açıkklı sindirim boşluğu olan gruptadır (planarya ile birlikte).

b) Örnek cevap: Mantarın sindirim boşluğu ya da kanalı yoktur. Enzimlerini bulunduğu ortama salgılar, besin vücut dışında parçalanır; bu yüzden açıklık sayısı ölçütü mantara uygulanamaz.

c) Örnek cevap: İnsan

Sık hatalar: Mantarın tek açıkklı sindirim yapısı olduğunu düşünmek; Hidrayı yalnızca hücre içi sindirim yapan saymak