

10. SINIF BİYOLOJİ DERSİ · FEN LİSESİ

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

Senaryo 1 · Kitapçık A · 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)	ATP'nin hücrede depolanmadığını, harcadıkça sürekli yeniden üretildiğini belirtir.	3
a)	Besinlerin (glikozun) yıkımından elde edilen enerjiyle ADP ve fosfattan yeniden ATP üretildiğini açıklar.	7
b)	Uygun bir depo molekülü yazar (glikojen, yağ, nişasta).	3
b)	Depo molekülünün enerjiyi uzun süre sakladığını, ATP'nin ise enerjiyi hemen kullanılacak biçimde taşıdığını karşılaştırır.	7

a) Örnek cevap: ATP hücrede depolanmaz; harcadıkça yeniden üretilir. Kas hücresi glikozu yıkarak açığa çıkan enerjiyle ADP ve fosfattan sürekli yeni ATP yapar. Bu yüzden sporcu uzun süre koşabilir.

b) Örnek cevap: Glikojen. Glikojen enerjiyi uzun süre depolar ancak hücre bu enerjiyi doğrudan kullanamaz. ATP ise enerjiyi kısa süreli taşıyıcı ve hücrenin hemen kullanabileceği biçimde verir.

Sık hatalar: ATP'nin hücrelerde büyük miktarda depolandığını düşünmek; Glikozu doğrudan kullanılan enerji molekülü sanmak

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

25 puan

Madde	Ölçüt	Puan
a)	Kas ve sinir hücrelerinin kasılma, uyarı iletimi ve aktif taşıma gibi olaylar için sürekli ve çok miktarda ATP harcadığını belirtir.	7
a)	ATP depolanmadığı için ya da ATP'nin büyük kısmı mitokondride üretildiği için üretim azalınca enerji gereksinimi yüksek dokuların ilk ve en çok etkilendiğini açıklar.	4
b)	Görüşün yanlış olduğunu belirtir.	4
b)	Deri hücrelerinin de bölünme, protein sentezi ve aktif taşıma için ATP kullandığını belirtir.	3
b)	Bu hücrelerin enerji gereksinimi daha düşük olduğu için azalmış üretimin onlara yetebildiğini; belirti gözlenmemesinin ihtiyacın olmadığı anlamına gelmediğini açıklar.	7

a) Örnek cevap: Kas ve sinir hücreleri kasılma, uyarı iletimi ve iyonların aktif taşınması için sürekli ve çok fazla ATP harcar. ATP depolanmadığı için üretim azalınca bu dokular hemen yetersiz kalır ve belirtiler önce onlarda görülür.

b) Örnek cevap: Görüş yanlıştır. Deri hücreleri de bölünmek, protein sentezlemek ve madde taşımak için ATP kullanır. Ancak enerji gereksinimleri kas ve sinir hücrelerinden düşük olduğu için azalmış ATP üretimi onlara yetebilir. Belirti gözlenmemesi, enerjiye hiç ihtiyaç olmadığını göstermez.

Sık hatalar: Belirti olmamasını enerji gereksinimi olmamasıyla eş tutmak; ATP'nin depolanabildiğini düşünmek

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

15 puan

Madde	Ölçüt	Puan
a)	Bağımsız değişkeni ortamda karbondioksit bulunup bulunmaması olarak yazar.	4
b)	I numaralı fanustaki bitkiyi seçer.	4
b)	II'de karbondioksit tutulduğu için fotosentez yapılamadığını, I'de fotosentezle üretilen besinin nişasta olarak depolandığını açıklar.	7

a) Örnek cevap: Ortamda karbondioksit bulunup bulunmaması

b) Örnek cevap: I. II numaralı fanusta KOH karbondioksiti tuttuğu için bitki fotosentez yapamaz. I numaralı fanustaki bitki fotosentezle glikoz üretir, bunu nişasta olarak depolar; iyot nişastayı mavi-siyaha boyar.

Sık hatalar: Bağımsız değişkeni ışık olarak yazmak; Bitkilerin önceden karanlıkta bekletilmesinin amacını dikkate almamak

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

20 puan

Madde	Ölçüt	Puan
a)	1: iştakembe, 2: b�rkenek, 3: kırkbayır, 4: şirden (her doğru ad eşit puan).	8
b)	İştakembede yaşayan mikroorganizmaların (bakterilerin) selülozu sindirdiğini açıklar.	8
b)	Enzim salgılayan gerçek midenin şirden (4) olduğunu belirtir.	4

a) Örnek cevap: 1: iştakembe; 2: b rkenek; 3: kırkbayır; 4: şirden

b) Örnek cevap: Hayvanın kendisi selülozu sindiren enzimi üretemez. İştakembede yaşayan bakteriler selülozu sindirir; hayvan bu sindirimin ürünlerinden yararlanır. Enzim salgılayan gerçek mide şirdendir.

Sık hatalar: Selülozu hayvanın kendi enzimleriyle sindirdiğini düşünmek; Bölmelerin sırasını karıştırmak

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

20 puan

Madde	�l��t	Puan
a)	Sınıflandırmanın yanlış olduğunu, baykuşun ağızdan başlayıp kloakla dışarı açılan iki açıklı bir sindirim kanalına sahip olduğunu belirtir (kloak yerine anüs diyen de kabul).	5
a)	Peletin, midede ayrılan sindirilemeyen parçaların geri çıkarılması olduğunu; sindirim artıklarının kloaktan atıldığını, bu yüzden peletin kanalın tek açıklı olduğunu göstermediğini açıklar.	5
b)	Baykuşun dişleri olmadığı için besini �i�neyemediğini (mekanik sindirimin sınırlı olduğunu) belirtir.	3
b)	Midedeki enzimlerin kimyasal sindirimle et gibi yumuşak dokuları parçaladığını açıklar.	2
b)	Kıl ve t�y�n (keratin yapılı olduğu için) bu enzimlerle, kemiğin ise sert ve mineralli yapısı nedeniyle sindirilemediğini; bu parçaların ayrılıp pelet h�linde çıkarıldığını açıklar.	5

a) Örnek cevap: Kerem'in sınıflandırması yanlıştır. Baykuşun ağızdan başlayıp kloakla dışarı açılan iki açıklı bir sindirim kanalı vardır; sindirilen besinlerin artıkları kloaktan dışkı olarak atılır. Pelet, midede ayrılan sindirilemeyen parçaların geri çıkarılmasıdır; kanalın tek açıklı olduğunu göstermez.

b) Örnek cevap: Baykuşun dişleri yoktur; avını  i nemededen yuttuğu için mekanik sindirim sınırlıdır. Midede salgılanan enzimler et gibi yumuşak dokuları kimyasal olarak parçalar. Kıl ve tüy keratinden yapıldığu için bu enzimlerle, kemik ise sert ve mineralli yapısı nedeniyle sindirilemez. Bu parçalar midede ayrılıp sıkıştırılarak pelet h linde ağızdan çıkarılır.

Sık hatalar: Atığın  ıktığu açıklığa bakarak sınıflandırma yapmak; Mekanik ve kimyasal sindirimi karıştırmak