

ADI:.....
SOYADI:.....
SINIFI:NO:

ESKİŞEHİR İL MİLLÎ EĞİTİM MÜDÜRLÜĞÜ
ÖLÇME DEĞERLENDİRME MERKEZİ
2024-2025 EĞİTİM VE ÖĞRETİM YILI
BİYOLOJİ DERSİ 9. SINIFLAR
2. DÖNEM 2.YAZILI ÖRNEK SINAVI

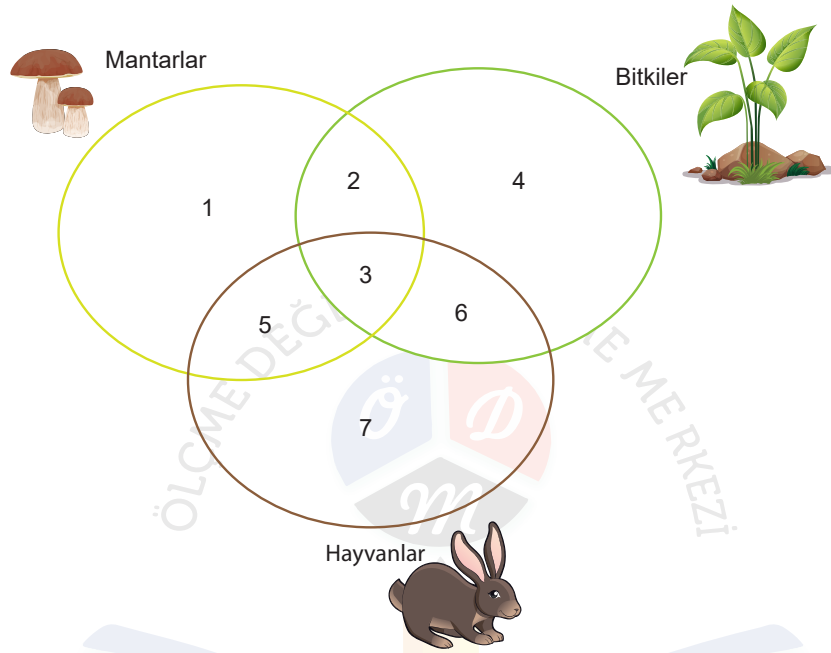
ALDIĞI PUAN

CEVAP
ANAHTARI

Sınav süresi 40 dakikadır. Soruların puan değeri yanlarında yazmaktadır.

9. 1. 6. Üç üst alem (domain) sisteminde yer alan canlıların özellikleri ile çıkarım yapabilme.

1. Aşağıda verilen venn şemasında mantarlar, bitkiler ve hayvanlar aleminin sahip olduğu ortak ve farklı özellikler numaralarla ifade edilmiştir.



- 2 numaralı alana yazılabilecek (Bitkiler ve mantarlar alemine ait ortak özellikler) bir özellik yazınız (4 puan)

Hücre çeperi bulunur. Pasif hareket ederler. Çok hücrelidirler. Ökaryot hücre yapısına sahiptirler.

- 7 numaralı alana yazılabilecek (bitki ve mantarlardan farklı olarak sadece hayvanlara ait olan genel özelliklerden) bir tanesini yazınız. (4 puan)

Aktif hareket ederler. Hücre çeperi bulunmaz.

- 3 numaralı alana yazılabilecek (mantar, bitki ve hayvanlara ait ortak özellikler) bir özellik yazınız. (4 puan)

Ökaryot hücre yapısına sahiptirler.

9. 2. 5. Hücre alt birimlerini ve bu birimlerin işlevleri arasındaki ilişkileri çözümleyebilme.

2. a) Prokaryot ve ökaryot hücreler için bir ortak özellik, bir fark yazınız. (2 x 2 = 4 puan)

Hücre zarı, sitoplazma, ribozom, DNA, RNA, enzim bulundurma ortaktır.

Çekirdek zarı ve zarlı organeller sadece ökaryot hücrelerde bulunur.

- b) Prokaryot ve ökaryot hücre yapısına sahip canlılara birer örnek veriniz. (2 x 2 = 4 puan)

Prokaryot hücre yapısına sahip canlılar bakteri ve arkeler.

Ökaryot hücre yapısına sahip canlılar protistalar, mantarlar, bitkiler ve hayvanlardır.

9. 2. 2. Organik moleküllerin yapısı ve çeşitleriyle ilgili bilgi toplama.

3. Organik bileşikler ile ilgili aşağıda verilen soruları cevaplayınız. (10 x 2 = 20 puan)

a) Nükleik asitlerin yapısına katılan karbonhidratları yazınız?

Pentoz 5 C lu şekerler (Riboz ve deoksiriboz)

b) Yapısında N (azot) bulunduran polisakkarit çeşidini yazınız?

Kitin

c) Proteinler, karbonhidratlar ve yağların yapısında bulunan bağ çeşidini sırasıyla yazınız.

Peptid bağ - glikozit bağı - ester bağı

ç) Canlılarda bulunan depo polisakkarit çeşidini yazınız?

Nişasta (Bitki, algler) Glikojen (Hayvanlar, mantarlar, Bakteriler)

d) Yapısında tek çeşit monomer bulunan disakkarit çeşidini yazınız?

Maltoz (glikoz + glikoz)

e) Hücre zarının ana bileşenlerinden biri olan lipid molekülünü yazınız?

Fosfolitler

f) Hücre zarının akışkanlığını ve bütünlüğünü düzenleyen, diğer steroidlerin sentezinde öncül olan madde hangisidir, yazınız.

Kolesterol

g) Proteinlerin tuz, su, p H , sıcaklık gibi sebeplerden üç boyutlu yapısının bozulmasına ne ad verilir?

Denatürasyon

h) Monomerlerin birbirine bağlanması sırasında bağ kurulurken su çıkışı gözlenen sürece ne ad verilir?

Dehidrasyon

i) Suda çözünen vitaminleri yazınız.

B ve C vitaminleridir.

9. 2. 7. Küçük moleküllerin hücre zarından pasif geçişi ile ilgili deney yapabilme.

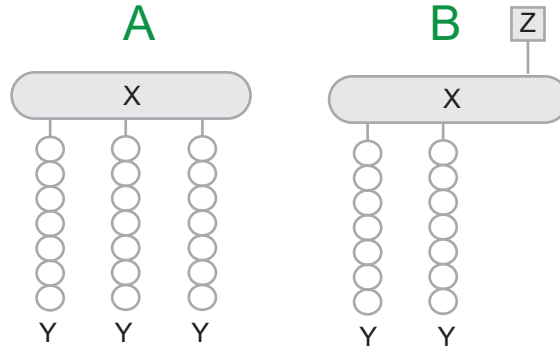
4. Bir karaciğer hücresi ve bir bitki kök hücresi sırasıyla saf su ortamına konuluyor. Bir süre sonra bu hücrelerde gerçekleşen olayların farklı olduğu gözlemleniyor.

Bu hücrelerde gerçekleşen değişimleri ve farkın sebebini açıklayınız.(6 puan)

Karaciğer hücresi bir süre sonra su alıp şişer, bir süre daha tutulursa hücre aşırı su alarak patlar. Hemoliz olur. Bitki kök hücresi ise beklediği sürece su alır şişer, hacmi artar ve aşırı su alıp turgor durumuna gelir. Bitki hücresinin patlamasını önleyen hücre çeperidir.

9. 2. 2. Organik moleküllerin yapısı ve çeşitleriyle ilgili bilgi toplama.

5. a) Aşağıda lipit molekül çeşitlerinden ikisi verilmiştir. Bu lipit çeşitleri A ve B olarak ifade edilmiştir.



Buna göre aşağıda verilen metinde eksik bilgileri tamamlayınız.

Lipitlerin yapısında bulunan X**gliserol**.....molekölüdür ve Y ile ifade edilen lipitlerin temel yapıtaşı olan**yağ asidi**.....dir. Y molekülü, X molekülüne**ester**.....bağı ile bağlanmıştır.**A**.....ile ifade edilen insan vücudunda en çok bulunan ve enerji depo eden**trigliserit**.....lipit çeşididir.....**B**.....ise hücre zarının yapısal bütünlüğünü sağlayan**fosfolipit**.....lipit türüdür. (7 x 2 = 14 puan)

b) Enerji veren besinlerin ;

- Hücrede, açlık anında solunum (ATP) olayında kullanım sırasını yazınız. (2 puan)

Karbonhidratlar - Yağlar - Proteinler

- Hücrede, yapıya katılma oranını çoktan aza yazınız. (2 puan)

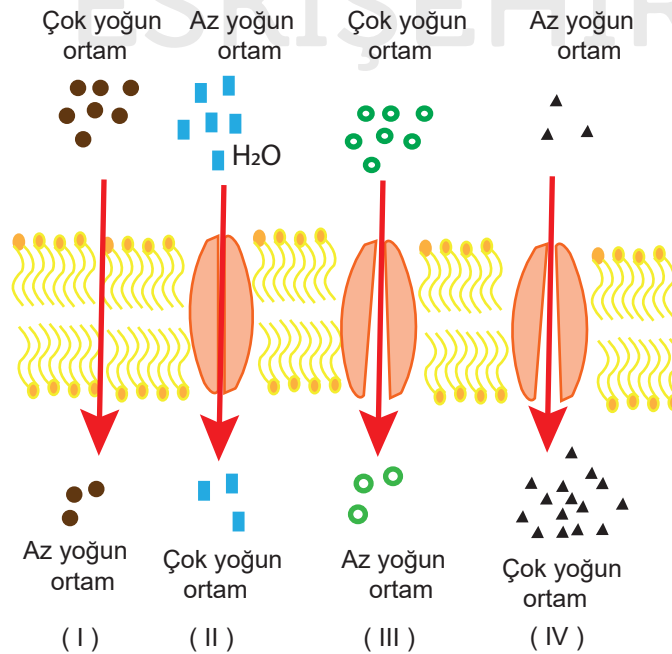
Proteinler - Yağ - Karbonhidratlar

- Eşit miktardaki kullanımında enerji verme kapasitesini çoktan aza yazınız. (2 puan)

Yağlar - Proteinler - Karbonhidratlar

9. 2. 6. Hücre zarından madde geçişlerini sınıflandırabilme.

6. Aşağıda bazı maddelerin hücre zarından geçişi şematize edilmiştir.

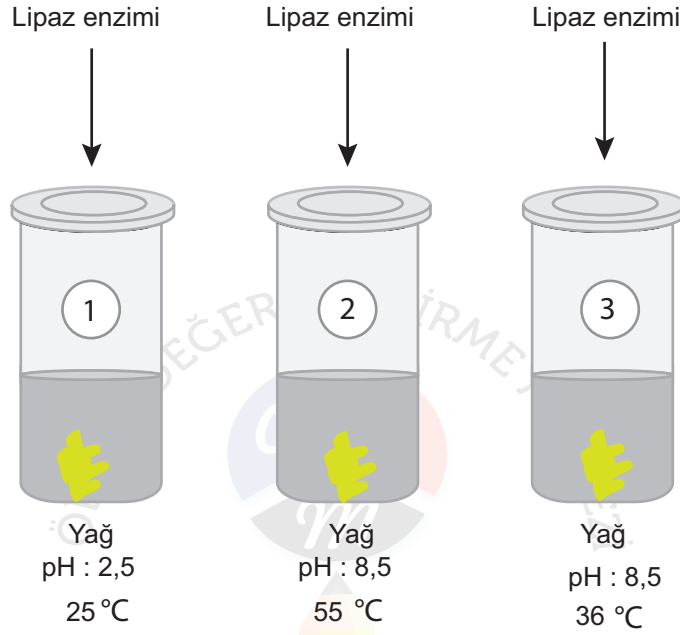


Yukarıda I, II, III ve IV ile ifade edilen geçiş yolları nelerdir.(4 x 3 = 12 puan)

I - Basit difüzyon II - Osmoz III - Kolaylaştırılmış difüzyon IV - Aktif Taşıma

9. 2. 4. pH ve sıcaklığın enzim aktivitesini etkilediğini gösteren deney yapabilmek.

7. Aşağıda hazırlanan deney tüplerinin içine eşit miktarda yağ parçaları ve lipaz enzimi konuluyor.
(Sudan III yağların ayracıdır. Yağları sindiren lipaz enzimi bazik ortamda etkilidir.)



a) Yağların ayracı olan sudan III damlatıldığında hangi deney tüpünde renk değişimi olur? (5 puan)

1. deney tüpünde enzim için uygun pH olmadığı için yağların sindirimi olmaz, 2. deney tüpünde ise yüksek sıcaklık enzim yapısını bozduğu için reaksiyon gerçekleşmez ve yağ sindirilmeden kalır. O yüzden bu tüplerde yağın varlığından dolayı sudan III damlatılınca renk değişimi olur.

b) Bir süre sonra hangi deney tüplerinde reaksiyon olması beklenir? Nedenini yazınız. (5 puan)

Uygun sıcaklık ve uygun pH olduğu için sadece 3. tüpte reaksiyon gözlenir.

9. 2. 5. Hücre alt birimlerini ve bu birimlerin işlevleri arasındaki ilişkileri çözümleyebilmek.

8. Aşağıda görevleri verilen organelleri yazınız. (6 x 2 = 12 puan)

- Hücre içinde madde iletimi, depolama, organik madde sentezi görevleri olan organel.....Endoplazmik retikulum
- Hücre içi sindirimde görevli tek katlı zara sahip organel.....Lizozom
- Ökaryot hücrelerde genetik materyali çevreleyen ve büyüme, farklılaşma, bölünme , üreme gibi hücre aktivitelerini düzenleyen yapı.....Çekirdek
- Parçalanması zor bazı yağ asitleri ve amino asitlerin oksidasyonunda görev alan organel.....Peroxisom
- Hücrede enerji üretiminden sorumlu ve metabolizmanın merkezi kabul edilen yapı.....Mitokondri
- Bitki hücrelerinde ve alglerde bulunan besin üretimi ve depolanmasında görevli yapıPlastitler