

## ÖĞRENCİ

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

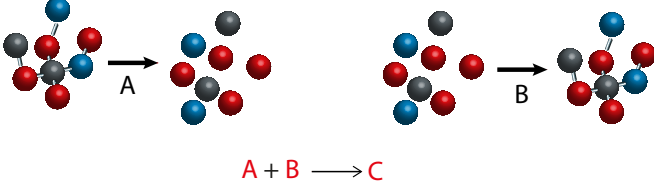
.....LİSESİ  
2023 - 2024 EĞİTİM - ÖĞRETİM YILI  
BİYOLOJİ DERSİ 9. SINIFLAR  
1. DÖNEM 1. YAZILI SORULARI

CEVAP ANAHTARI

Sınav süresi 40 dakikadır. Soruların puan değeri yanlarında yazmaktadır.

Kazanım: 9.1.1.1 Canlıların ortak özelliklerini inceler.

1. Canlılarda ortak olarak gerçekleşen iki olay çeşidi A ve B ile ifade edilerek şematize edilmiştir.



- a) A, B ve C reaksiyonları hangi kavramları ifade eder? ( 5 puan)

(A).Katabolizma + (B).Anabolizma  $\longrightarrow$  (C).Metabolizma

- b) Aşağıda verilen metabolik olayların reaksiyon çeşidini karşısına yazınız.( 5 puan)

- Glikojen hidrolizi...katabolizma....
- Fotosentez .....anabolizma...
- Oksijenli solunum .katabolizma.....
- Protein sentezi .....anabolizma.
- Nötral yağ sindirimi .katabolizma.....

Kazanım: 9.1.2.1 Canlıların yapısını oluşturan organik ve inorganik bileşikleri açıklar.

c.Karbonhidratların, lipidlerin, proteinlerin, nükleik asitlerin enzimlerin yapısı, görevi ve canlılar için önemi belirtilir.

2. Kış uykusuna yatan memeliler, göçmen kuşlar ve çöl hayatına uyum sağlamış develer vücutlarında bol miktarda yağ depolar.

- a) Bahsedilen yağ çeşidi hangisidir?( 5 puan)

Nötral yağ(trigliserit)

- b) Bu durumlarda yağ depo edilmesinin sebebi nedir? ( 8 puan)

Yağlar hafif olup hidrojen oranı fazla olduğundan oksijenli solunumla yıkıldığında karbonhidratlara göre iki kat enerji verir ve bol miktarda metabolik su oluşturur.

Kazanım: 9.1.2.1 Canlıların yapısını oluşturan organik ve inorganik bileşikleri açıklar.

- a. Su, mineraller, asitler, bazlar ve tuzların canlılar için önemi belirtilir.

3. Tabloda asit ve bazları özelliklerine göre karşılaştırarak tabloyu tamamlayınız.( 10 puan)

ÖZELLİKLER	ASİT	BAZ
Tatları	Ekşi	Acı
pH aralığı	7'den küçük	7'den büyük
Suya verdikleri iyon	Hidrojen (H)	Hidroksit (OH)

Kazanım: 9.1.2.1 Canlıların yapısını oluşturan organik ve inorganik bileşikleri açıklar.

- a. Su, mineraller, asitler, bazlar ve tuzların canlılar için önemi belirtilir.

4. Aşağıda verilen olaylar suyun hangi özelliği ile ilişkilendirilebilir?(10 puan)

OLAY	Suyun hangi özelliği?
Canlılarda terleme olayı ile etkili bir soğutma sağlanması	Buharlaştırma ısısının yüksek olması
Besinlerin, boşaltım maddelerinin taşınması ve sindirim olayında kullanılması	İyi bir çözücü olması
Kutuplarda buz kütlelerinin altında canlıların soğuktan etkilenmeden yaşaması	Suyun yüksek özgül ısıya sahip olması ve ısıyı depolaması
Bitkilerin köklerinden yapraklarına kadar bir sütun şeklinde yerçekimine zıt taşınması	Terleme Kohezyon-Adhezyon Kuvveti

Kazanım: 9.1.2.1 Canlıların yapısını oluşturan organik ve inorganik bileşikler açıklar.

c.Karbonhidratların, lipidlerin, proteinlerin, nükleik asitlerin enzimlerin yapısı, görevi ve canlılar için önemi belirtilir.

5. a) Denatürasyon nedir? ( 8 puan)

Protein yapısının bazı faktörlerle bozulup biyolojik özelliklerini kaybetmesi, üç boyutlu yapısının bozulması denatürasyon olarak adlandırılır.

b) Denatürasyona sebep olan faktörleri yazınız.

(5 puan)

Yüksek ve düşük sıcaklık, kuvvetli asit ve bazlar, yoğun tuz, yüksek basınç, radyasyon gibi etkenler proteinleri denatüre eder.

Kazanım: 9.1.2.1 Canlıların yapısını oluşturan organik ve inorganik bileşikler açıklar.

c.Karbonhidratların, lipidlerin, proteinlerin, nükleik asitlerin enzimlerin yapısı, görevi ve canlılar için önemi belirtilir.

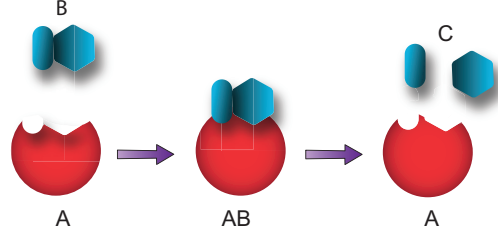
6. Polisakkaritlerle ilgili hazırlanan kavram haritasında eksik olan bilgileri tamamlayınız.( 8 x 3 =24 puan)



Kazanım: 9.1.2.1 Canlıların yapısını oluşturan organik ve inorganik bileşikler açıklar.

c.Karbonhidratların, lipidlerin, proteinlerin, nükleik asitlerin enzimlerin yapısı, görevi ve canlılar için önemi belirtilir.

7.



Şekilde enzimatik bir reaksiyon şematize edilmiştir.

a) Reaksiyonda enzim, substrat ve ürün hangi harfle ifade edilmiştir? ( 5 puan)

A- Enzim B- Substrat C- Ürün

AB- Enzim substrat kompleksi

b) Bu reaksiyona bakarak enzimlerin özelliklerinden 2 tanesini yazınız?( 5 puan)

Enzim substrat arasında anahtar kilit ilişkisi vardır.

Enzimler reaksiyondan değişmeden çıkar.

Enzim substrata yüzeyden etki eder.

Enzimler reaksiyonda tüketilmez.

Kazanım: 9.1.1.1 Canlıların ortak özelliklerini inceler

8. Bir bitkide gerçekleşen bazı olaylar aşağıda verilmiştir.

Bu olaylar canlıların hangi ortak özelliği ile ilişkilendirilebilir yazınız. ( 5 x 2 =10 puan)

- Yaşamsal olaylar için ham madde sağlama

Beslenme

- Yaprak dökümü, terleme

Boşaltım

- Besinleri parçalayıp enerji üretme

Solunum

- Hücre bölünmeleri ile kütle ve hacimce artması

Büyüme ve gelişme

- Değişen çevre şartlarına rağmen kararlı bir iç ortam sağlama

Homeostasi