

9. SINIF CANLILARIN YAPISINDA BULUNAN ORGANİK BİLEŞİKLER-1 CEVAP ANAHTARI

1. Aşağıdaki tabloda verilen tanımlamalara uygun terimleri karşılıklarına yazarak tabloyu tamamlayınız.

Tanımlamalar	Terimler
Suda OH ⁻ vererek iyonlaşan maddelerdir.	Baz
Asit ve bazların nötrleşme tepkimesi ile meydana gelir. www.biyolojiportali.com	Tuz
Canlılar tarafından 1. Sırada enerji verici olarak kullanılırlar.	Karbonhidrat
Suda H ⁺ vererek iyonlaşan maddelerdir.	Asit
Bütün canlıların kullandığı enerjinin temel molekülüdür.	ATP
Canlılarda gerçekleşen biyokimyasal reaksiyonların aktivasyon enerjisini düşürerek reaksiyonları hızlandıran ve değişmeden çıkan biyolojik katalizörlerdir.	Enzim

2. Enerji verici olarak görev yapan yağ, protein ve karbonhidratların;
a. Hücrede enerji için kullanım sırasını yazınız.
.....**Karbonhidrat-Yağ-Protein**.....
b. Eşit miktarlarındaki enerji kapasitesine göre sırasını yazınız.
.....**Yağ-Protein-Karbonhidrat**.....
c. Bunların yapıya katılma sırasını yazınız.
.....**Protein-Yağ-Karbonhidrat**.....

3. **Tanım 1:** Organik monomerlerin birleşirken su açığa çıkmasıyla gerçekleşen tepkimeye **dehidrasyon sentezi** denir.
Tanım 2: Büyük organik moleküllere su katılarak yapı birimlerine ayrıştırılmasına **hidroliz** denir.
Buna göre dehidrasyon ve hidroliz olaylarını aşağıdaki tabloda verilen özellikler bakımından karşılaştırınız.

Karşılaştırılan özellikler	Dehidrasyon	Hidroliz
Yapım/yıkım olma	Yapım	Yıkım
Hücredeki monomer miktarına etkisi	Azaltır	Artırır
ATP harcanma	Harcanır	Harcanmaz
Gerçekleşebildiği yerler	Sadece hücre içinde	Hücre içinde ve hücre dışında
Turgor basıncına etkisi	Artırır	Azaltır
Ozmotik basıncına etkisi	Azaltır	Artırır

4. Aşağıdaki tabloyu verilen bilgilere göre örnekte olduğu gibi tamamlayınız.

Özellikler	Karbonhidrat	Yağ	Protein
Monomerleri	Monosakkaritler	Gliserol ve yağ asitleri	Aminoasit
Monomerler arasındaki bağlar	Glikozit	Ester	Peptit
Canlının kendisine özgü yapıda olma	Değil	Değil	Evet
Özel bir depo dokusu bulunma	Bulunmaz	Bulunur	Bulunmaz

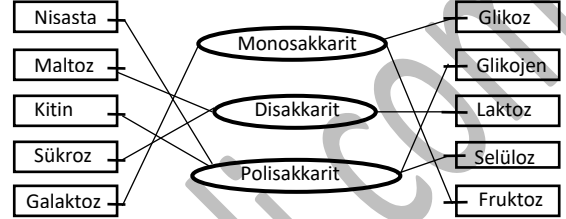
5. Aşağıda disakkarit oluşum tepkimeleri verilmiştir. Boş bırakılan yerlere uygun monosakkarit çeşidini yazınız.

Glikoz +Glikoz..... → Maltoz + H₂O

....Glikoz..... + Fruktöz → ...Sükroz (Sakkaroz).... + H₂O

Glikoz + ...Galaktoz.... → Laktoz + H₂O

6. Aşağıda verilen karbonhidrat çeşitlerini örnekte olduğu gibi eşleştiriniz.



7. Yanda gösterildiği gibi hassas bir terazinin bir kefesine 10 molekül glikoz, diğer kefesine 5 molekül maltoz konuluyor. Terazinin dengesinde bir değişim gözlenir mi? Açıklayınız.

-Evet gözlenir. Glikoz tarafı ağır basar. Maltozlar oluşurken birer molekül su çıkışı olduğu için maltozların bulunduğu kefe daha hafif gelecektir. Çünkü maltozda 5 molekül su kadar bir hafifleme olmuştur.

8. Polysakkaritlerin yapı taşı tek çeşit (glikoz) olduğu halde 4 farklı çeşitte olmasının nedenlerinden iki tanesini yazınız.

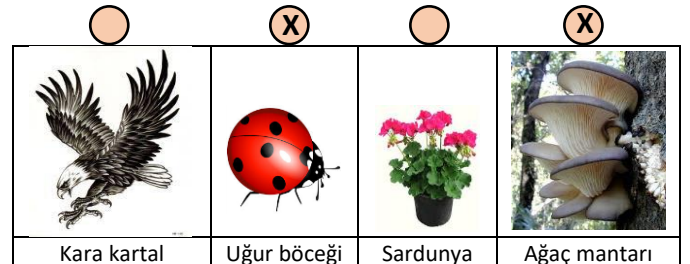
- Yapılarındaki glikoz sayılarının farklı olması
- Glikozların birbirine bağlanma şekillerinin farklı olması
- Bazılarının farklı dallanma göstermesi

9. Bitki hücrelerinde glikozun fazlasının nişasta olarak depo edilmişinin hücreye sağladığı avantaj nedir?

.....Glikoz suda çözündüğü için ozmotik basıncı artırır. Hücre fazla su almak zorunda kalır. Nişasta suda çözünmediği için ozmotik basıncın dengelenmesini sağlar.....

www.biyolojiportali.com

10. Aşağıdaki canlıların hangilerinin yapısında kitin bulunur? Uygun olan resimlerin üstündeki kutucuğa X işareti koyunuz.



Kara kartal

Uğur böceği

Sardunya

Ağaç mantarı