



9. SINIF BİYOLOJİ 2. DÖNEM 1. YAZILI SINAVI

Adı Soyadı:

Sınıfı :

Numarası :

Puan :

1. Yozgat'ın Çekerek ilçesine baraj gölünün kurulmasıyla birlikte ilçedeki gelir kaynaklarından bir tanesinde balıkçılık oldu. Baraj gölü sazan başta olmak üzere, gümüş balığı, kerevit gibi canlılara ev sahipliği yaparken kafeste alabalık tesisleri de yer almaktadır. Ayrıca baraj gölünün etkisiyle ilçenin kışları daha ılık geçmektedir.

Yukarıdaki paragrafta altı çizili cümlelerde bahsedilen olaylar suyun hangi özelliği ile ilişkilendirilebilir? Açıklayınız.

Suyun özgül ısısı yüksektir. Su geç ısınır geç soğur ve pek çok canlı türü için yaşam ortamı oluşturur. Ayrıca yeryüzü iklimine katkı sağlar.

2. Aşağıdaki şemada mineral eksikliği veya fazlalığına bağlı olarak ortaya çıkan bazı hastalıkların görüldüğü bireyler verilmiştir.

		Berk	Mine	Aysel	Necati
Hastalıklar	Anemi	✓			
	Böbrek taşı		✓		
	Basit guatr			✓	
	Mide özusunun sentezlenememesi				✓

(Tabloda hastalığın görüldüğü bireyler "✓" işareti ile verilmiştir.)

Buna göre bireylerde hastalığa neden olan mineralleri ve nedenini yazınız.

Berke

Demir

Mine

Kalsiyum

Aysel

İyot

Necati

Klor

3. Vitaminlerin genel özelliklerinden dört tanesini yazınız.

- **Düzenleyici olarak görev yaparlar.**
- **Organik moleküllerdir.**
- **Hidrolize uğramazlar.**
- **Eksikliği veya fazlalığı metabolik aksaklığa neden olabilir.**

4. Karbonhidratlar ile ilgili aşağıdaki soruları cevaplayınız.

a) Polisakkaritler ile ilgili çeşitli özelliklerin verildiği tabloyu doldurunuz.

Bulunduğu hücre	Görev	Depo	Yapısal
Bitki		Nişasta	Selüloz
Hayvan		Glikojen	Kitin
Mantar		Glikojen	Kitin

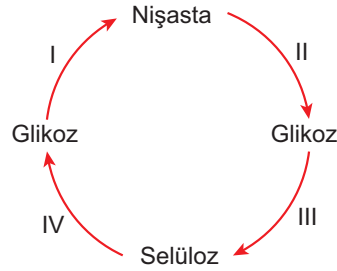
b) Selüloz insan tarafından sindirilemez ve enerji verici olarak kullanılamaz. Ancak diyetisyenler sağlıklı beslenme için selüloz içerikli besinleri tavsiye ederler. Buna göre selülozlu besin tüketmenin öneminin nedenini açıklayınız.

Sindirim atıklarının bağırsaktan uzaklaştırılmasını kolaylaştırır. Bağırsak çeperine mekanik etki yaparak mukus salgılanmasını uyarır.

c) Disakkaritler ile ilgili oluşturulan aşağıdaki tabloyu doldurunuz.

Disakkarit çeşidi	Hidrolize uğradığında açığa çıkan monosakkarit çeşidi	Sentezlediği hücre
Maltoz	Glikoz	Bitki
Sükroz	Glikoz, Fruktoz	Bitki
Laktoz	Glikoz , Galaktoz	Hayvan

d) Karbonhidrat metabolizmasına ait bazı olaylar aşağıdaki şemada gösterilmiştir.



• Numaralandırılan olaylardan hangileri anaboliktir?

I ve III

• Numaralandırılan tepkimelerden hangileri insanın sindirim kanalında gerçekleşebilir?

II

5. DNA ve RNA molekülünün sahip olduğu özellikler ile ilgili aşağıdaki tabloyu doldurunuz.

	DNA	RNA
Yapısına katılan pentoz	Deoksiriboz	Riboz
Yapıya katılan azotlu organik baz çeşitleri	A, G, C, T	A, G, C, U
Kendini eşleyebilme	Var	Yok
Ökaryot hücrede bulunduğu hücresel yapılar	Çekirdek, Mitokondri, Kloroplast	Çekirdek, Sitoplazma, Mitokondri, Kloroplast, Ribozom
Hücredeki görevi	Kalıtısal bilgiyi taşır.	Protein sentezi

6. Enerji verici moleküller olan karbonhidrat, lipit ve proteinlerin eşit miktarda parçaladıklarında sağladıkları enerji miktarı ve enerji verici olarak kullanım sırası aşağıda verilmiştir.

Sağladıkları enerji miktarı	X	>	Y	>	Z
Enerji verici kullanım sırası	Z	>	X	>	Y

a) Buna göre X, Y ve Z moleküllerini adlandırınız.

X	Lipit	Y	Protein	Z	Karbonhidrat
---	-------	---	---------	---	--------------

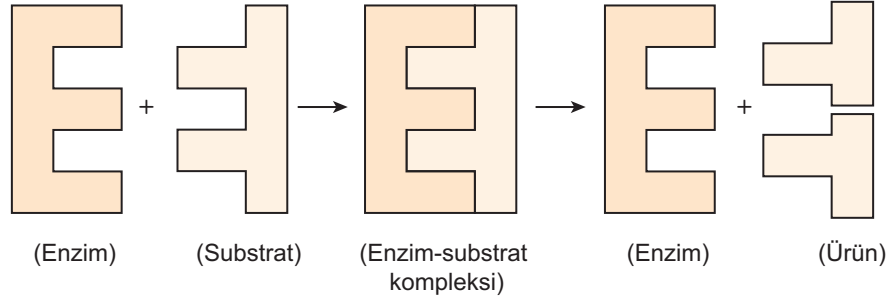
b) Y molekülü neden en son enerji verici olarak kullanılır? Açıklayınız.

Proteinler vücudumuzun temel yapı maddesidir. Ayrıca yapısında azot bulunduğu için enerji eldesinde kullanıldığında zehirli bir madde olan NH_3 (amonyak) oluşur. Amonyakta karaciğerde üreye dönüştürülerek uzaklaştırılır.

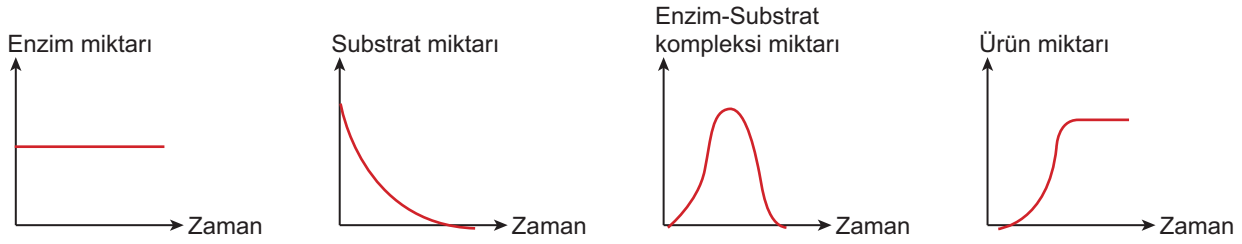
7. Aşağıdaki tabloda verilen lipit çeşitlerinin görevlerine birer örnek yazınız.

	Fosfolipit	Trigliserit	Steroid
Görev	Hücre zarının yapısına katılır.	Depo yağlardır. İç organları dış etkilere karşı korur. Deri altında depolanarak soğuk ortamda vücut ısısının korunmasına yardımcı olur.	Bazı hormonların ve bazı vitaminlerin yapısına katılır.

8. Aşağıda enzimin çalışma mekanizması gösterilmiştir.



Bu mekanizmayı dikkate alarak aşağıdaki grafikleri çiziniz.



9. Aşağıdaki yapılandırılmış gride canlıların temel bileşenlerine ait bazı moleküller verilmiştir.

1 Maltoz	2 Nişasta	3 Vitamin	4 DNA	5 Fruktoz
6 Glikojen	7 RNA	8 Sükroz	9 Su	10 Mineral

Buna göre aşağıdaki soruları moleküllerin gridedeki numaralarını kullanarak cevaplayınız.

• Hangileri disakkarittir?

1, 8

• Hangileri depo polisakkarittir?

2, 6

• Hangileri hayvan hücrelerinde bulunmaz?

1, 2, 8

• Hangileri nükleotidlerin polimerleşmesi ile sentezlenir?

4, 7

• Hangileri inorganik bileşiklerdir?

9, 10

• Hangileri hidrolize uğramaz?

3, 5, 9, 10