

1. Canlılarda aşağıdakilerden hangisi diğerlerine göre bogaltımın amacını en iyi şekilde açıklar?

- A) Besin monomerlerini parçalayarak ATP elde etmek
- B) Zararlı maddeleri ve fazla olan metabolik ürünleri vücuttan uzaklaştırmak
- C) CO<sub>2</sub> ve H<sub>2</sub>O kullanarak glikoz üretmek
- D) Polimer besinleri uygun enzimlerle yapıtaşlarına parçalamak
- E) Glikoz moleküllerinin fazlasını glikojen şeklinde depo etmek

2. Canlılarda boşaltım ürünlerine örnek olan azotlu artıklar aşağıdaki olaylardan hangisi ile oluşur?

- A) Glikoz moleküllerinden dehidrasyonla glikojen sentedemesi
- B) Nüpa tanın hidrolizle yapıtaşlarına dönüşmesi
- C) Glikozun amino asite dönüştürülmesi
- D) Amino asitlerin oksijenli solunumda kullanılması
- E) Polimer besinlerin uygun enzimlerle monomerlere dönüştürülmesi

3. Aşağıdakilerden hangisi canlılarda oluşan temel bogaltım ürünlerine örnek olamaz?

- A) Glikoz
- B) Ürik asit
- C) Amonyak
- D) Su
- E) Karbon dioksit

4. Çeşitli canlılarda metabolizma olayları sonucu oluşan azotlu artıklar ve özellikleri aşağıda verilmiştir.

I	Amonyak	Çok zehirlidir. Atılması için çok su gereklidir.	Sünger, yassı solucan, balıklar
II	Üre	Çok az zehirlidir. Atılması için çok az su gereklidir.	Böcekler, Sürüngenler, Kuşlar
III	Ürik Asit	Az zehirlidir. Atılması için az su gereklidir.	Memeliler, Kurbağalar

Tablodaki azotlu artıklar ve özellikleri ile ilgili verilen bilgilerden hangileri doğru düzenlenmiştir?

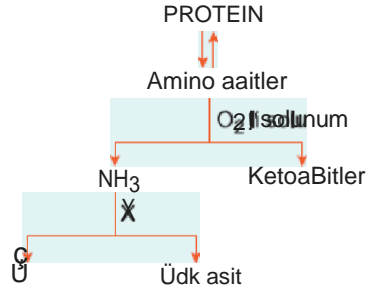
uj 7ainız ı

oy I ve II

D) II ve III

E) I, II ve III

5. Biyoloji proje ödevinde insanda protein metabolizması ile ilgili tablo hazırlayan bir öğrencinin çalışması yandaki gibidir. Bu tabloda X ile gösterilen olayın gerçekleştiği organ aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?



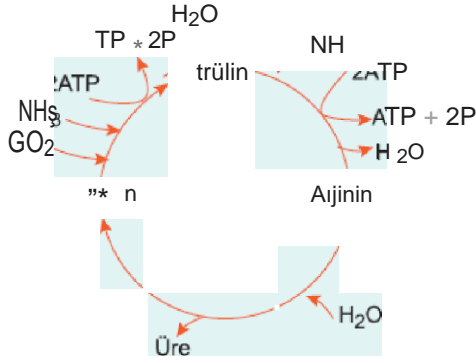
- A) Kalp  
B) Akciğer  
C) Karaciğer  
D) Pankreas  
E) Safra kesesi

6. Karaciğerde üre sentezi (onitin çemberi) yanda verilmiştir.

Ore sentezi tepkimeleri ile light olarak,

- I. Üre sentezi sırasında CO<sub>2</sub> kullanılır.  
II. Karaciğerde üre sentezi sırasında kullanılan azotlu madde NH<sub>3</sub>tür.

iii. Ure sentezi olayında sadece omitin görev alır. bilgilerinden hangileri yattit\$JgZ?



- A) Yalnız III  
B) I ve II  
C) I ve III  
D) II ve III  
E) I, II ve III

7. Boşaltım ile ilgili ilk özelleşmiş kapının gözlendiği hayvan aşağıdakilerden hangiaidir?

- A) Planarya  
B) Hidra  
C) Kelebek  
D) Sölentere  
E) Halkalı solucan

8. Aşağıdaki tabloda bazı hayvanların özelleşmiş, boşaltım organları verilmiştir.



L				
M				+
N	-	+	-	-

(+: özellik var, -: özellik yok)

K, L, M, N canlıları ile ilgili olarak aşağıdakilerden hangisi kesinlikle yanlıştır?

- A) K canlısı memelidir.
- B) L canlısında ağız ve anüs görevini gören tek sindirim açıklığı vardır.
- C) M canlısının hemolenf sıvısında solunum gazları taşınır.
- D) N canlısında nefridyumdaki süzüntüde bulunan bazı maddeler gen emilim ile kana girer.
- E) L, M, N canlılarının ortak olarak yer aldıkları en küçük sınıflandırma basamağı şubedir.

9. Aşağıda verilen canlı ve bu canlının oluşturduğu azotlu metabolik artıkların hangisi yanlıştır?

<u>Canlı</u>	<u>Azotlu metabolik artık</u>
A) Planarya	Amonyak
B) Lüfer	Amonyak
C) Kertenkele	Ürik asit
D) Kurbağa	Üre
E) Çekirge	Amonyak

{@} Aşağıda bazı canlı örnekleri verilmiştir.

- I. Sünger
- II. Sölentere
- III. Çekirge
- IV. Toprak solucanı

Bu örneklerden hangilerinde özelleşmiş boşaltım organı yoktur

- A) I ve II
- B) I ve III
- C) II ve IV
- D) I, II ve IV
- E) II, III ve IV

11. Çeşitli hayvanlarda azotlu atıkların bazı özellikleri aşağıda tabloda verilmiştir.

Zehirlilik durumu	Çok zehirli	Az zehirli	Çok az zehirli
Vücuttan atılması için gerekli su	II	Az	Çok az
Kimyasal	III	Organik	Organik

Buna göre tabloda numaralandırılmış kısımlara gelecek bilgiler yapılar aşağıdakilerin hangisinde doğru eşleştirilmiştir?

	I	II	III
A)	Amonyak	Çok	Organik
B)	Keto asit	Az	Organik
C)	Amonyak	Çok	İnorganik
D)	Keto asit	Çok	İnorganik
E)	Üre	Az	Organik

12. Böceklerde boşaltım, Malpighi tüpleri ile gerçekleşir. Malpighi tüpleri ile ilgili olarak aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) Vücut boşluğundaki kandan su, tuz ve ürik asit vb. atık ürünleri alır.
- B) Eklem bacaklılarda sadece fazla suyun atılmasını sağlar.
- C) Kapalı uçlar ile başlar ve açık uçlar ile sindirim kanalının son kısmına bağlanır.
- D) Serbest olan uçları, vücut boşluğundaki kan ile doğrudan temas halindedir.
- E) Suyun fazlası son bağırsakta geri emilir.