

## 9. SINIF HÜCRE ZARI ve MADDE ALIŞVERİŞİ-2 YAZILI SORULARI

1. Bir bitkiden alınan eşit yoğunluktaki 3 ayrı hücre ile yapılan deneyde;  
- Birinci hücrenin X çözeltisine konulduğunda turgor durumuna geçtiği  
- İkinci hücrenin Y çözeltisi içerisinde osmotik dengede olduğu  
- Üçüncü hücrenin Z çözeltisine konulduğunda osmotik basıncı arttığı gözleniyor.

Buna göre X, Y ve Z çözeltilerinin hücelere göre yoğunlukları izotonik/hipertonik/ hipotonik olma durumlarını yazınız.

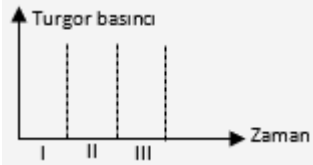
X	Y	Z
.....	.....	.....

www.biyolojiportali.com

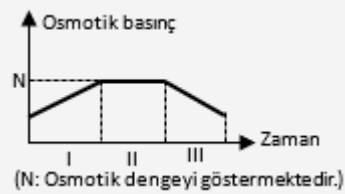
2. Bir bitki hücresi sırasıyla aşağıdaki ortamlara bırakılıyor.

- I. Ortam → İzotonik  
II. Ortam → Hipotonik  
III. Ortam → Hipertonik

Bu bitki hücresindeki turgor basıncı değişimini aşağıdaki grafikte gösteriniz.



3. Aşağıdaki grafikte bir hücrenin osmotik basıncının zamana bağlı değişimi gösterilmiştir.



Grafikteki değişimlerin gerçekleşebilmesi için hücrenin I, II ve III. zaman aralıklarında bulunması gereken ortamları izotonik/hipertonik/ hipotonik şeklinde aşağıya belirtiniz.

I	II	III
.....	.....	.....

4. Hazırlanan deney düzeneğinde %65 glikoz çözeltisi içeren bir kaba, glikoz yoğunlukları farklı olan 3 tane hücre aynı anda konuluyor ve bir süre bekleniyor.

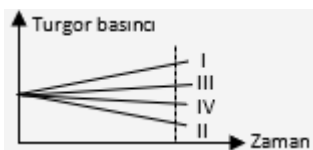


Bu sürenin sonunda Hücrelerdeki ve kaptaki glikoz miktarındaki değişim durumlarını "artar/azalır/değişmez" şeklinde uygun olan ifadelerle belirtiniz.

I. Hücrede	II Hücrede	III. Hücrede	Kapta

5. Bir öğrenci osmoz deneyinde bir patatesi aynı büyüklükteki 4 parçaya ayırıyor.

Bu patatesleri 4 ayrı ortama koyduğunda patateslerin turgor basıncındaki değişim aşağıdaki grafikteki gibi oluyor.



Buna göre patateslerin konulduğu ortamlardaki osmotik basıncın çoktan aza doğru sıralanışını yazınız.

.....

6. Dışarıdan hiç glikoz almayan bir hücrede glikoz derişimi aşağıdaki gibi değişmiştir.



Bu hücreyle ilgili aşağıdaki öncüllerden doğru olanların karşısına "D" yanlış olanların karşısına "Y" yazarak cevaplayınız.

I	I. ve III. zamanda hücre içi sindirim gerçekleşmiş olabilir.	
II	III. de fotosentez yapılmış olabilir.	
III	I. de hücrenin osmotik basıncı artmıştır.	
IV	III. de nişasta sentezi yapılmıştır.	
V	Glikoz derişiminin artması emme kuvvetini artırır.	

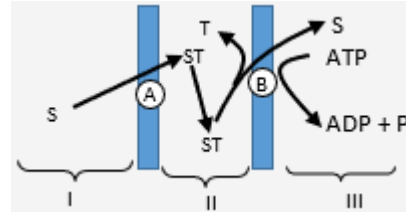
7. Hücre zarından geçebilecek bir molekülün, hücre içi ve hücre dışındaki yoğunluğu aşağıdaki tabloda gösterilmiştir.

Zaman	Hücre içi yoğunluk	Hücre dışı yoğunluk
I	%5	%30
II	%10	%25
III	%20	%20
IV	%30	%5

Tablodaki verilere dayanılarak, bu molekülün hücreye alımı sırasında aktif taşıma ve pasif taşıma yaptığı zaman aralıklarını aşağıdaki tabloya yazınız.

Aktif taşıma yapılan zaman aralıkları	Pasif taşıma yapılan zaman aralıkları
.....	.....

8. Aktif taşıma aşağıdaki şemada gösterilmiştir. S, taşınan maddeyi, T, taşıyıcı maddeyi, A ve B enzimleri göstermektedir.



Buna göre I, II ve III ile gösterilen bölümler "hücre zarı, hücreler arası sıvı ve sitoplazma" gibi kısımları hangi rakamlarla gösterilmiştir.

I	II	III
.....	.....	.....

www.biyolojiportali.com

9. Aşağıda zardaki geçiş olaylarına bağlı bazı olaylar verilmiştir. X- Hücrenin dış ortamdan su alarak şişmesi olayıdır.

Y-Büzülmüş bir hücrenin dışarıdan su alarak eski haline geri dönmesidir.

Z-Hücrelerin dış ortama su vererek büzülmesi olayıdır.

K- Hücre zarından geçemeyen büyük moleküllerin koful oluşturularak hücre içine alınmasıdır.

Buna göre açıklamalara karşılık gelen doğru kavramları aşağıdaki tabloya yazınız.

X	Y	Z	K
....	.....	.....	...