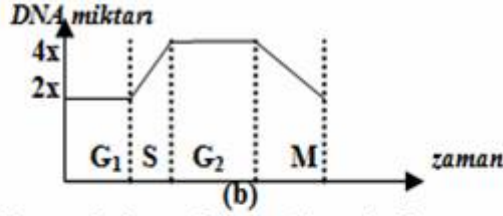
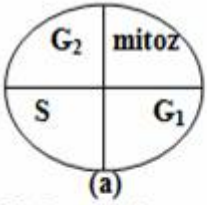


----- MİTOZ BÖLÜNME ALIŞTIRMALAR -----

1-) Mitoz bölünmede kardeş kromatitlerin birbirinden ayrıldığı evre aşağıdakilerden hangisidir?

- A) İnterfaz
- B) Profaz
- C) Metafaz
- D) Anafaz
- E) Telofaz

2)



Yukarıda ökaryot bir hücrenin hayat döngüsü(a) ve bu döngünün evrelerindeki DNA miktarı (b) gösterilmiştir.

Buna göre;

- I- S evresinde DNA eşlenmesi gerçekleşmiştir.
- II- G<sub>2</sub> evresinde DNA miktarı G<sub>1</sub> evresindeki iki katıdır.
- III- Mitoz bölünme ile DNA miktarı G<sub>1</sub> evresindeki yarısına indirilir.
- IV- İnterfaz evreleri mitoz evrelerinden daha uzun sürede tamamlanır.

**Verilerinden hangileri doğrudur?**

- a) I-II    b) I-III    c) I-II-III    d) I -II -IV    e) II-III-IV

3-)Eşeyli ve eşeysiz üreme için;

- I-Birey sayısını arttırma
- II-Gamet oluşturma
- III-Kalıtsal çeşitlilik sağlama

**Özelliklerinden hangileri ortak değildir?**

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

4-) Aşağıdaki canlılarda görülen eşeysiz üreme çeşitlerinden hangisi yanlış olarak verilmiştir?

- A)Paramezyum----- Amitoz Bölünme
- B)Mantar                Sporla üreme
- C)Afrika menekşesi----- Vejetatif üreme
- D)Hidra                Tomurcuklanma
- E)Planarya            Rejenerasyon

**5)AŞAĞIDAKİ BOŞLUKLARA UYGUN KELİMELE YAZINIZ.**

- 1) .....bölünme ile nesilden nesile genetik devamlılık ve kromozom sayısının sabit kalması sağlanır.
- 2)Eşi olmayan kromozomları taşıyan ve n ile gösterilen hücrelere ..... hücre denir.
- 3) Deniz yıldızları.....ile üreyen canlılardır.
- 4)Hücre bölünmesi sırasında DNA nın iki katına çıktığı evre.....evresidir.
- 5) Eşeyli üreme.....ve.....temeline dayanır.
- 6) Mitoz bölünmenin.....evresinde kromozomlar belirgin olarak görülür.
- 7)Bir hücrenin bölünmeye başlaması...../..... oranının bozulmasıyla olur.

6) AŞAĞIDAKİ CÜMLELERİ OKUYARAK DOĞRU İSE D YANLIŞ İSE Y YAZINIZ.

- ( ) Hücre döngüsü uzun bir interfaz ile kısa bir bölünme evresinden oluşur.  
( ) Eşeyli üreme mitoz bölünme temelinde dayanır. .  
( ) Üreme canlılığın değil neslin devamı için gereklidir  
( ) Sporla üreyen canlıların sporları uygunsuz çevre koşullarına daha dayanıklıdır.  
( ) Gelişmiş canlılarda rejenerasyon yeteneği basit canlılara göre daha yüksektir.  
( ) Mitoz bölünme sonunda hücre sayısı artarken hücrelerin kromozom sayısı sabit kalır  
( ) İğ iplikleri bitkilerde sentriyoller tarafından oluşturulur.

7) Bir hücre ard arda 5 kere mitoz bölünme geçirirse oluşacak hücre sayısı kaçtır ?

8)

Aşağıdaki tabloda verilen kelime ve tanımları eşleştirerek doğru harfi parantez içine yazınız.

a	Kardeş kromatitlerin birbirleri ile bağlandığı bölge	Endomitoz ( )
b	Kromozomların, hücrenin ekvator düzleminde tek sıra halinde yerleştiği mitoz evresi	Mikroflamentler ( )
c	Kromozom sayısının iki katına çıktığı mitoz evresi	G <sub>2</sub> ( )
d	Bazı hücrelerde karyokinez sonunda sitokinez gerçekleşmeyip, birden fazla çekirdek içeren hücre oluşturan bölünme şekli	Anafaz ( )
e	Hayvan hücresindeki sitokinez sırasında halka oluşturup sitoplazmanın boğumlanmasını sağlayan protein iplikçikleri	Metafaz ( )
f	İnterfazda DNA eşlenirken hata veya hasar oluşmuş ise bu durumlar düzeltilinceye kadar "dur" sinyali verilen kontrol noktası	Sentromer ( )

9)

Aşağıda hücre döngüsü sırasında gerçekleşen olaylar verilmiştir. Bu olayların gerçekleştiği evreleri tabloda karşlarına yazınız.

Gerçekleşen olay	Gerçekleştiği evre
Kardeş kromatitlerin ayrılması	
Sentrozomlar arasındaki iğ ipliklerinin kaybolması	
Çekirdek zarı ve çekirdekçığın erimesi	
Kromozomların kromatin iplik haline dönüşmeye başlaması	
Kromozomların hücrenin ekvator düzlemine dizilmesi	
DNA eşlenmesi	

10)

Aşağıda mitoz bölünme sırasında gerçekleşen bazı olaylar verilmiştir.

- I. Golgi cisimciği etkinliği ile sitokinezin gerçekleşmesi  
II. Sentrozom eşlenmesi  
III. Kardeş kromatitlerin ayrılması  
IV. Sentromer ayrılması  
V. Sitokinezin boğumlanma ile gerçekleşmesi

Bunlardan hangileri bitki, hangileri hayvan, hangileri hem bitki hem de hayvan hücrelerinde gerçekleşir? Aşağıdaki tabloyu kullanarak cevaplayınız. [www.biyolojiportali.com](http://www.biyolojiportali.com)

Hayvan hücresinde	Bitki hücresinde	Hem hayvan hem de bitki hücresinde
.....	.....	.....

11)

Aşağıdaki şekil, mitoz hücre bölünmesinin bir evresini göstermektedir. Buna göre;

	a. Hücre mitoz bölünmenin hangi evresindedir? .....
	b. En son hangi kontrol noktasından geçmiştir? .....
	c. Bölünmeyi geçiren ana hücrenin diploit kromozom sayısı kaç olmalıdır? .....
	d. Bu evredeki kromozom sayısı kaçtır? .....
	e. Gerçekleşen ana olayı yazınız. ..... .....