



1.SINAV

10.SINIF BİYOLOJİ 1.DÖNEM 1.YAZILI

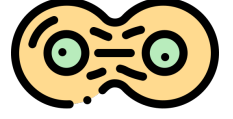
Adı Soyadı:

Sınıfı:

Numarası:

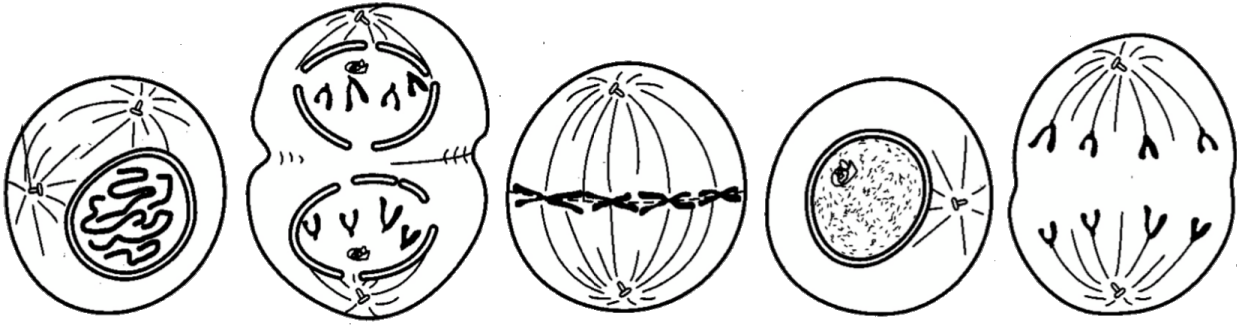
Kazanım - 10.1.1.1. Canlılarda hücre bölünmesinin gerekliliğini açıklar.

1- Hücre bölünmesinin nedenleri nelerdir? Kısaca açıklayınız ve bölünmeyen hücrelere iki örnek veriniz.



Kazanım - 10.1.1.2. Mitozu açıklar.

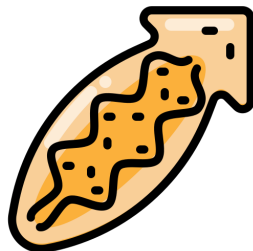
2-Aşağıdaki hayvan hücresinde gerçekleşen bölünme evrelerinin isimlerini yazınız ve bu evreleri gerçekleşme sırasına göre sıralayınız.



Kazanım - 10.1.1.3. Eşsiz üremeyi örneklerle açıklar.

a) Eşsiz üreme bağlamında bölünerek üreme, tomurcuklanma, sporla üreme, rejenerasyon, partenogenez ve bitkilerde vejetatif üreme örnekleri verilir. Sporla üremede sadece örnek verilir, döl almaşına girilmez.

3- Rejenerasyon nedir? Tanımını yazınız. Aşağıdaki canlılarda gerçekleşen rejenerasyon düzeylerini ve hangi örnekte rejenerasyonun birey sayısını artırdığını yazınız.

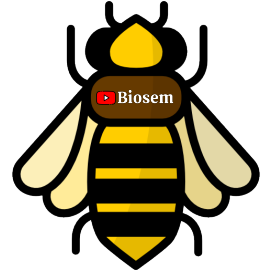


Kazanım - 10.1.1.3. Eşeysiz üremeyi örneklerle açıklar.

a) Eşeysiz üreme bağlamında bölünerek üreme, tomurcuklanma, sporla üreme, rejenerasyon, partenogenez ve bitkilerde vejetatif üreme örnekleri verilir. Sporla üremede sadece örnek verilir, döl almasına girilmez.

4- Mayoz ile oluşan yumurta hücresinin döllenen mitozla gelişerek yeni bir birey oluşturması olayına partenogenez denir. Bazı türlerde cinsiyetin belirlenmesini denetlemede kullanılır.

Bal arılarında görülen haploit partenogenez olayında kraliçe arıların ve erkek arıların gamet oluşturması hangi bölünme ile meydana gelir? Yazınız.



Kazanım - 10.1.1.2. Mitozu açıklar.

5- Ökaryot bir hücrenin yaşamsal faaliyetlerini devam ettirdiği, büyüdüğü ve bölünme için gerekli hazırlıklarını yaptığı sürece interfaz denir. Interfaz, hücre döngüsünün en uzun evresidir. Bir hücrenin yaşamının %90'ı interfaz aşamasında geçer. Interfaz; G₁, S ve G₂ olmak üzere üç evrede gerçekleşir.

G₁, S ve G₂ evrelerinde gerçekleşen olayları yazınız.

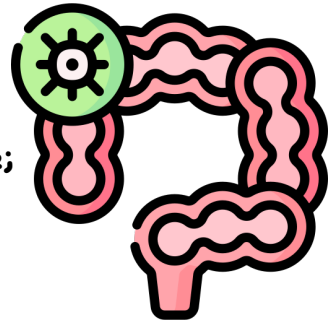


Kazanım - 10.1.1.2. Mitozu açıklar.

d. Hücre bölünmesinin kanserle ilişkisi kurulur.

6- Kanser, bir organ veya dokudaki hücrelerin kontrolsüz olarak bölünüp çoğalmasıdır. Kanserli hücreler, DNA'daki hasardan dolayı oluşur. DNA, kendisinde oluşan hataları onarabilecek genlere sahiptir. Hücrenin normal yaşam döngüsü sırasında DNA'da hasar oluşursa hücre bunu ya onarır ya da ölür. Kanser hücrelerinde; hasarlı DNA onarılamaz, hücre döngüsünün kontrolü bozulur ve hücreler sinyallere cevap veremez.

Bağışıklık sistemi, genellikle kontrol mekanizması bozulan hücreleri yok eder. Ancak bağışıklık sisteminin yok edemediği bu hücreler, çoğalarak anormal hücre kitleleri olan tümörleri (ur) oluşturur.

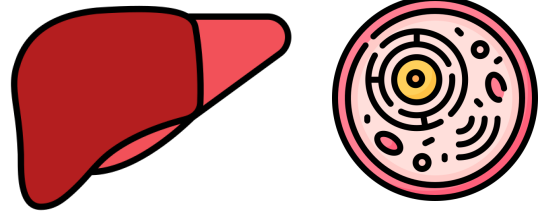


İyi huylu ve kötü huylu tümörü kısaca açıklayınız.

Kazanım - 10.1.1.2. Mitozu açıklar.

7- Karaciğer hücrelerinde 36 kromozom bulunan erkek bir memeli canlıda;

- 3 mitoz sonucu oluşan hücre sayısı
- Metafaz evresindeki kromatit sayısı
- Vücut hücresindeki otozom/gonozom oranı
- Mitoz anafazda bir kutba çekilen kromozom sayısı
- Mitoz sonucu oluşan hücrelerdeki kromozom sayısı



niceliklerini hesaplayınız.

Kazanım - 10.1.1.2. Mitozu açıklar.

8- Aşağıda mitoz bölünme sırasında gerçekleşen evreler verilmiştir.

- Çekirdek zarı erir ve sentrozomlar hücrenin zıt kutuplarına doğru hareket eder.
- İğ ipliklerinin çekilmesiyle kardeş kromatitler birbirinden ayrılır.
- Eşlenmiş kromozomlar hücrenin ekvator düzlemine tek sıra halinde dizilirler.

Numaralanmış olayların gerçekleştiği evrelerin isimlerini yazınız.

Kazanım - 10.1.1.2. Mitozu açıklar.

9- Hem bitki hem de hayvan hücreleri sitokinez ile sitoplazmalarını böler ve bu sayede hücre sayısı artmış olur. Bitki ve hayvan hücrelerinde sitokinez nasıl gerçekleşir? Yazınız.