Adı Soyadı :…………………………………………………. Sınıfı-Şubesi :……………………. Numarası :………………………

K. Aşağıdaki ifadelerden doğru ve yanlış olanlara karar vererek ilgili sütundaki O karalayınız. (8 x 2 = 16 p)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Doğru | Yanlış |
| Bilinen bütün canlılar hücrelerden oluşur. | O | O |
| Canlıların bazıları tek hücreli, bazıları ise çok hücrelidir. | O | O |
| Çok hücrelilerde hücre bölünmesi genel olarak çoğalmayı sağlar. | O | O |
| Hücre bölünmesi, tek hücreli canlılarda canlının büyümesini sağlar. | O | O |
| Hücre bölünmesi, tek ve çok hücreli canlılarda görülen doğal bir metabolik olaydır. | O | O |
| Hücrelerin sayısal artışı ancak hücre bölünmesi ile mümkün olabilmektedir. | O | O |
| Hücrenin hayat devri hücre bölünmesi ile sonlanır. | O | O |
| Tek hücrelilerde hücre bölünmesi bir üreme şeklidir. | O | O |

L. Aşağıdaki hücre bölünmesi ile ilgili ifadelerden ….. yerlere gelebilecek kelimeleri ilgili sütundaki O karalayınız. (8 x 2 = 16 p)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | artar | yavaş | yüzeyleri | yetersiz | küp | bölünmeye | düzenlenmiş | çekirdek |
| Belirli bir büyüme düzeyi sonrasında hücrenin yüzey alanı madde alışverişi için ……… hâle gelir. | O | O | O | O | O | O | O | O |
| Bölünme ile hacim/yüzey dengesi tekrar ….. olur. | O | O | O | O | O | O | O | O |
| Bölünmede “sitoplazma/……..” oranı da etkilidir. | O | O | O | O | O | O | O | O |
| Büyüme sırasında hücrelerin hacim ve yüzey alanı ………. | O | O | O | O | O | O | O | O |
| Hücreler genellikle …… ya da silindirik şekildedir. | O | O | O | O | O | O | O | O |
| Hücreler madde alışverişini ………. ile yapmaktadır. | O | O | O | O | O | O | O | O |
| Hücrelerin hacim ve yüzey dengesi bozulduğunda hücre ……… ihtiyaç duyar. | O | O | O | O | O | O | O | O |
| Yüzey artışı hacim artışına göre daha …….. gerçekleşir. | O | O | O | O | O | O | O | O |

M. Bölünmeye hazırlık evresi interfaz süresince hücre içerisinde meydana gelen değişimler şu şekildedir. Burada ….. yerelere gelebilecek kelimeleri ilgili sütundaki O karalayarak eşleştiriniz. (9 x 2 = 18 p)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | organellerin | metabolik | eşler | üretilir | büyür | bölünür | bölünmeme | sinir |
| Birçok hücre için en önemli kontrol noktası G1 dir. G1 fazında hücre “devam et!” sinyalini alırsa, G1, S, G2 ve M fazlarını tamamlayarak ………. | O | O | O | O | O | O | O | O |
| Bölünme sırasında gerekli olan enzimler ……... | O | O | O | O | O | O | O | O |
| Eğer hücre G1 evresinde “devam et” sinyalini almazsa, döngüden çıkar ve G0 adı verilen ………… durumuna geçer. | O | O | O | O | O | O | O | O |
| G1 fazında hücre ………., G2 fazında bölünme için hazırlıklarını tamamlarken daha çok büyür ve bölünme gerçekleşir (M). | O | O | O | O | O | O | O | O |
| Hücrede bulunan ……. sayısı artar. | O | O | O | O | O | O | O | O |
| Hücrenin hacmi artar. DNA molekülleri kendini ………. | O | O | O | O | O | O | O | O |
| İnsan hücrelerinin çoğu G0 fazında olup, çok özelleşmiş …….. ve kas hücreleri bölünememektedir. | O | O | O | O | O | O | O | O |
| İnterfaz evresinde gevşek hâlde paketlenmiş durumda olan kromatin iplikler sadece S fazı sırasında kendini ………. | O | O | O | O | O | O | O | O |
| Protein sentezi, ATP üretimi ve RNA sentezi gibi ……. olaylar hızlanır. | O | O | O | O | O | O | O | O |

N. Aşağıdaki hücre bölünmesi ile ilgili ifadelerden ….. yerlere gelebilecek kelimeleri ilgili sütundaki O karalayınız. (6 x 2 = 12 p)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | üreme | bölünme | hücre döngüsü | canlı türü | İnterfaz |
| Her canlının neslini devam ettirmek üzere kendine benzer yeni bireyler meydana getirmesine ……… denir. | O | O | O | O | O |
| Belirli gelişim evrelerinden geçerek olgunlaşan bir hücreden yeni hücrelerin oluşmasına ………. denir. | O | O | O | O | O |
| Yeni bölünmüş bir hücrenin tekrar bölününceye kadar geçirmiş olduğu evreye …….. denir. | O | O | O | O | O |
| Hücre döngüsünün süresi; ………, hücre ve doku çeşidi gibi pek çok faktöre bağlı olarak farklılıklar gösterir. | O | O | O | O | O |
| Hücre döngüsü ……….. evresi ve mitotik evre olmak üzere 2 evreden oluşur. | O | O | O | O | O |
| Mitoz bölünme öncesinde, hücre metabolizmasının yoğun olarak gerçekleştiği gözlenen, hücrenin büyüme ve gelişme evresine ……. adı verilir. | O | O | O | O | O |

O. İnterfazın tamamlanmasından sonra mitotik evre başlar.Aşağıda bu evre ve mitoz bölünme ile ilgili verilen ifadelerden ……. yerlere gelebilecek kelimeleri ilgili sütundaki O karalayarak eşleştiriniz. . (6 x 2 = 12 p)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | sitokinez | sitoplazma | iki | aynıdır | devamlılığı |
| Mitotik evre tamamlandığında ……. bölünmesi de tamamlanır. | O | O | O | O | O |
| Mitotik evre, mitoz ve ……… olmak üzere iki evreden oluşmaktadır. | O | O | O | O | O |
| Mitoz kalıtsal …….. sağlar. | O | O | O | O | O |
| Mitoz sonucunda ….. hücre oluşur. | O | O | O | O | O |
| Mitoz sonucunda oluşan hücrelerin kalıtsal özellikleri ………. | O | O | O | O | O |
| Yavru hücrelerin kromozom sayıları ana hücre ile ………. | O | O | O | O | O |

P. Hücredeki kalıtsal kavramlar verilmiştir. ……. yerlere gelebilecek kelimeleri ilgili sütundaki O karalayarak eşleştiriniz. (6 x 2=12p)

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | DNA | kromatin | kromozom | kromatit | aynıdır | sentromer |
| Her kromozomdaki bu iki kromatit interfaz evresinde DNA’nın kendisini eşlemesiyle oluşur ve kardeş kromatit olarak adlandırılır.  Kromatitlerin genleri tamamen birbirleri ile ………….. | O | O | O | O | O | O |
| Kardeş kromatitleri bir arada tutan bölgeye ………. denir. | O | O | O | O | O | O |
| Kromatin iplikler kısalıp kalınlaşarak ………. adı verilen yapıları oluşturur. | O | O | O | O | O | O |
| Kromozomun iki parçasından her birine ……… adı verilir. | O | O | O | O | O | O |
| Ökaryot hücrelerde DNA çeşitli proteinlerle birlikte bulunur. DNA ve proteinlerin birlikte oluşturduğu bu kompleks yapıya …….. denir. | O | O | O | O | O | O |
| Tüm organizmaların hayatsal faaliyetleri için gerekli olan genetik bilgiyi taşıyan moleküle ….. denir. | O | O | O | O | O | O |

Q. Hücredeki kalıtsal kavramlar verilmiştir. ……. yerlere gelebilecek kelimeleri ilgili sütundaki O karalayarak eşleştiriniz. (7 x 2=14p)

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | homolog  kromozom | kinetokor | diploit | haploit | Üreme | Ökaryot | türün |
| ………. hücreleri haploittir. | O | O | O | O | O | O | O |
| ………… canlıların vücut hücreleri diploittir. | O | O | O | O | O | O | O |
| Eşeyli üreyen canlılarda biri anneden, diğeri babadan gelen üreme hücreleriyle taşınan ve döllenme ile zigotta bir araya gelen kromozomlara ……….. denir. | O | O | O | O | O | O | O |
| Her …….. kendine özgü kromozom sayısı vardır. | O | O | O | O | O | O | O |
| İki takım halinde kromozom bulunduran hücrelere …….. hücre denir ve 2n ile gösterilir. | O | O | O | O | O | O | O |
| Sentromer üzerinde iğ ipliklerinin tutunduğu özel bölgeye ise ………. adı verilir.Bu kromozomlar aynı özellikler ile ilgili genleri taşır. Ancak bu genler birbiriyle aynı ya da farklı olabilir. | O | O | O | O | O | O | O |
| Tek takım halinde kromozom bulunduran hücrelere ……… hücre denir ve n ile gösterilir. | O | O | O | O | O | O | O |