****

Comenzando a Trabajar…

BIOACTIVIDADES

 FUNDACION EDUCACIONAL COLEGIO CARMELA ROMERO DE ESPINOSA
MADRES DOMINICAS- CONCEPCION

Prof. María Eugenia Muñoz Jara 2º Medios A y B

1. Relaciona los sucesos con la fase de la mitosis en la que suceden:

**ETAPAS PROFASE I MEIOSIS**

**Leptoteno**: el núcleo aumenta de tamaño y los cromosomas se vuelven más visibles. Estos cromosomas, a pesar de que contienen dos cromátidas, parecen simples en vez de dobles y muestran engrosamientos a modo de cuentas de collar, dispuestos en intervalos irregulares que se denominan cromómeros.

**Cigoteno**: los cromosomas homólogos se alinean y se emparejan. El emparejamiento es específico e implica la formación de estructuras especiales llamadas complejos sinaptonémicos. El emparejamiento es muy exacto y específico, ocurriendo cromómero por cromómero en cada homólogo. Hay sinapsis.

**Paquiteno**: en esta fase se completa el emparejamiento entre cromosomas homólogos. Los cromosomas se contraen longitudinalmente y se acortan. Cada unidad cromosómica es divalente formado por dos cromosomas homólogos y cuatro cromátidas, por lo que se conoce también como **tétrada.** Durante lo paquiteno se produce el intercambio de segmentos entre las cromátidas homólogas, proceso que se conoce como crossing over (entrecruzamienbto- recombinación)
El paquiteno es la etapa más larga, durando incluso años.

**Diploteno**: los cromosomas homólogos se separan, repeliéndose entre sí aunque la separación no es completa sino que quedan unidos por los puntos de recombinación o quiasmas. Durante lo diploteno, las cromátidas de la tétrada se hacen visibles y los complejos sinaptonémicos desaparecen. Este periodo también puede ser muy largo, como por ejemplo, los ovocitos humanos.

**Diacinesis**: se acentúa la concentración de los cromosomas, las tétradas se distribuyen más homogeneamente en el núcleo y el nucleolo fragmenta. Al mismo tiempo, el número de quiasmas disminuye y al final de este periodo, por lo general, los cromosomas homólogos quedan unidos por los extremos.



|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Comienzan a separarse los centriolos |  | Desaparece la membrana nuclear |  |
| Reaparecen los nucléolos |  | Máxima condensación de los cromosomas |  |
| Se forman nuevas membranas nucleares a partir del retículo endoplasmático |  | Formación de la placa ecuatorial |  |
| Condensación de la cromatina |  | Se separan las cromatidas |  |
| Desaparece el nucléolo |  | 2 células hijas |  |

2. Completa el siguiente cuadro comparativo



**3**: Relaciona los siguientes conceptos con los eventos presentes en la tabla:

Quiasmas, Sinapsis, tétrada, crossing over, diploide (u otro evento importante).

|  |  |
| --- | --- |
| **Evento** | **conceptos** |
| Paquiteno |  |
| Diploteno |  |
| Zigoteno |  |
| Leptoteno |  |
| Diacinesis |  |

4. Eres un buen o buena observadora

* Observa con atención las siguientes figuras que representan algunas etapas de la mitosis y de la meiosis.
* Indica en cada caso a cuál de las dos reproducciones corresponden y escríbelos en el espacio que se encuentra debajo de cada figura.

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
|  |  |

**2**

**4**

**3**

**5.**: Para el esquema que representa el mecanismo de la meiosis, señala (8 minutos):



1. ¿A cuánto equivale 2n y n de las células representadas?
2. ¿A qué proceso corresponden respectivamente las etapas o fases 1, 2 y 3? ¿Qué representa el numero 4?
3. Si la cantidad de ADN en una célula haploide se representa como **C,** cuál es la cantidad de ADN para cada una de las etapas?
4. ¿Qué ocurre con la cantidad de cromosomas a medida que se pasa de a → b, de b → c, de c→ d?
5. Tanto en la etapa 2 como en la 3 se produce separación de estructuras cromosómicas. Específicamente, ¿qué estructuras estarían separando las etapas 2 y 3?

|  |  |
| --- | --- |
| ACTIVIDAD 5: En el siguiente dibujo, identifica las etapas de la mitosis. | ACTIVIDAD 6 : Reconozca c/u de las etapas |
| Animal Cell Mitosis Label Me! Printout answers | Diapositiva1 |

ACTIVIDAD 7: Respecto a la Mitotis o cariocinesis , complete

1. La porción central de un cromosoma se denomina\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
2. En la\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ocurre la condensación de la cromatina.
3. En la fase S de la interfase ocurre la \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_del material genético
4. La formación del huso mitótico ocurre por la acción de los \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, que son estructuras celulares.
5. La separación de las cromátides hermanas ocurre por el\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_del huso mitótico.
6. En la denominada\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_los cromosomas se encuentran ubicados en el plano ecuatorial de la célula.
7. La telofase ocurre sincrónicamente con la \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, que corresponde a la división del citoplasma
8. La separación de las cromátidas hermanas ocurre en la etapa denominada\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
9. En la etapa llamada\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ se vuelve a formar la membrana nuclear.
10. Las fibras del huso mitótico se unen al\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ ubicado en el centrómero.