

Estimados alumnos/as,

En esta 5º FASE de confinamiento, os mando las últimas actividades de repaso del tema 4 de la célula como unidad de vida y empezaremos a repasar también el tema 5 de la herencia biológica, para que continuéis afianzando los conceptos importantes. Hay que realizar todas las actividades: o bien en la libreta o bien en la ficha propia, consultado los temas 4 y 5 de vuestro libro de texto y los apuntes de vuestro cuaderno en relación con estos temas.

*La fecha de entrega de estas actividades será el día 24 de mayo.

*Os recuerdo que mi correo para enviar la tarea y para dudas es:

carmenmaria.calixtomedina@iesviaverde.es

Muchas gracias por vuestra atención.

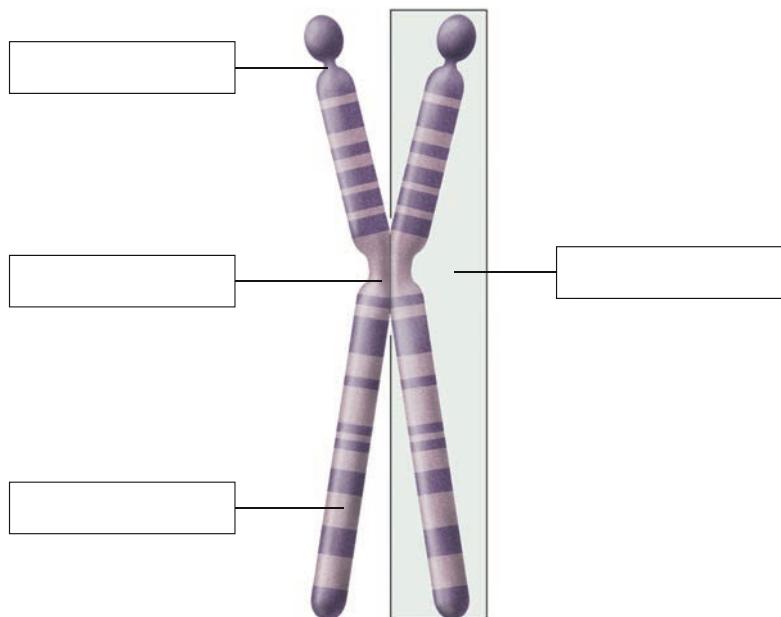
Carmen Mª Calixto Medina.

Cognoms: Nom:

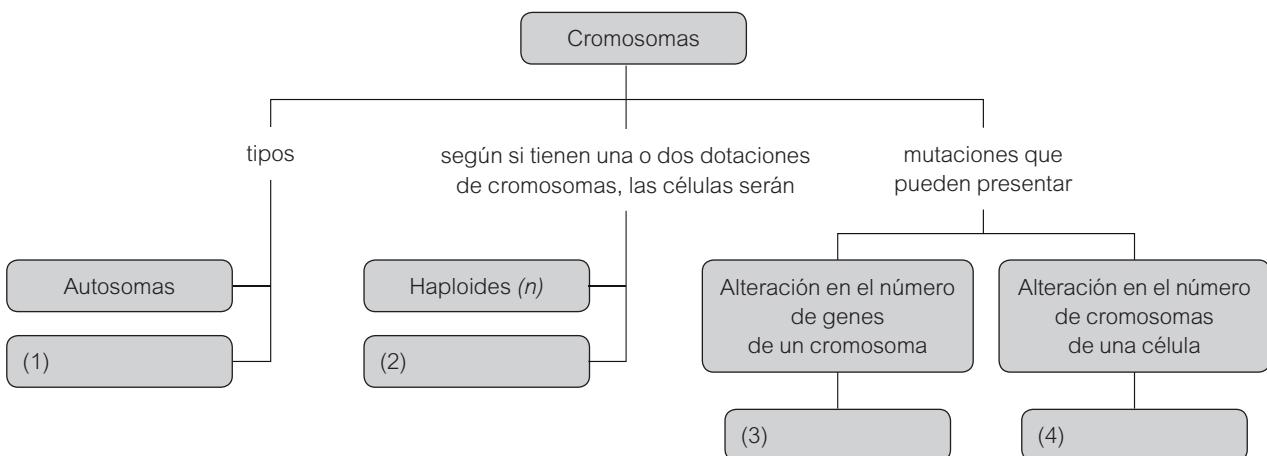
Data: Curs: Grup:

Los cromosomas

1. Escribe el nombre de las partes del cromosoma: *cromátida, brazo, centrómero y concreción secundaria*.



2. Completa las partes que faltan en el esquema: *sexuales, diploides (2n), cromosómica y genómica*.



3. Completa estas definiciones:

1. La cromátida es cada uno de los dos _____.
2. Los autosomas son los cromosomas que _____.
3. El cariotipo es el _____.
4. El ideograma es la _____.

4. Completa las frases siguientes.

- a** Los cromosomas que no determinan el sexo del individuo se denominan _____.
- b** Los cromosomas que determinan el sexo del individuo se denominan _____.
- c** Si las células tienen 44 cromosomas autosómicos y dos cromosomas sexuales X (XX), el individuo es _____.
- d** Si las células tienen 44 cromosomas autosómicos, un cromosoma X y un cromosoma Y (XY), el individuo es _____.

5. Los cromosomas según la posición del centrómero se clasifican en tres tipos. Defínelos y realiza un dibujo de cada uno de ellos.

	Definición	Dibujo
Metacéntrico		
Submetacéntrico		
Acrocéntrico		

Apellidos: Nombre:

Fecha: Curso: Grupo:

Tipos de división celular

1. Completa este texto con las palabras que faltan: *citocinesis, citoplasma, hijas, división celular y núcleos*.

La _____ es el proceso por el cual una célula se divide y genera células _____. Comprende dos procesos: la cariocinesis, que es el proceso de formación de nuevos _____ para las células hijas, y la _____, que es el proceso de división y reparto del _____ entre las células hijas.

2. Completa este cuadro de las fases de la mitosis: *los cromosomas se sitúan en el plano ecuatorial de la célula; los cromosomas se agrupan en los dos polos y se forman las envolturas nucleares; metaphase; telofase; los cromosomas se forman en el interior del núcleo y se rompe la envoltura nuclear; anafase*.

Profase			
		Las dos cromátidas de cada cromosoma se separan y se dirigen hacia los dos polos del huso acromático.	

3. Ordena los pasos que se producen en la meiosis. Después escribe junto a cada uno si pertenece a la primera (P) o a la segunda (S) división meiótica:

1. En la anafase los cromosomas se separan manteniendo las dos cromátidas juntas.
2. Los dos núcleos experimentan la profase, la metaphase y la anafase.
3. Se intercambian segmentos de cromosomas (entrecrezamiento).
4. En la telofase los cromosomas se agrupan formando dos núcleos.
5. La telofase genera cuatro núcleos, cada uno con la mitad de cromosomas que la célula inicial.
6. Después se produce una metaphase.
7. En la profase cada pareja de cromosomas homólogos se disponen en paralelo y muy juntos (sinapsis).
8. Esto produce una recombinación genética entre los dos cromosomas.

4. Indica en cada caso si se hace referencia a la mitosis o a la meiosis.

	Mitosis	Meiosis
a Las células hijas tienen el mismo número de cromosomas que la célula madre.		
b Una célula inicial ($2n$) forma cuatro células finales (n).		
c La realizan las células madre de los gametos y meiosporas.		
d Una célula inicial ($2n$) forma dos células finales ($2n$).		
e Una célula madre forma células hijas con la mitad de cromosomas que la célula madre.		
f La realizan todas las células somáticas, las células que forman el cuerpo.		

Apellidos: Nombre:

Fecha: Curso: Grupo:

La reproducción de los organismos

Recuerda:

En la **reproducción asexual**, los descendientes son genéticamente idénticos a los progenitores, mientras que en la **reproducción sexual** son genéticamente diferentes a los progenitores y entre sí.

1. Lee este texto y después responde las preguntas.

La reproducción sexual se realiza mediante células sexuales o gametos. Estas células tienen la mitad de cromosomas que las del resto del cuerpo o somáticas. Hay dos tipos de gametos, masculinos y femeninos, y para formar un nuevo ser vivo se tienen que unir los dos (fecundación). Esto quiere decir que si las células humanas tienen 46 ($2n$) cromosomas, sus gametos tienen 23 (n) y cuando se produce la fecundación las células del hijo vuelven a tener 46 ($2n$) cromosomas. De estos 46 cromosomas, 44 son autosómicos y 2 son sexuales, que en las mujeres son XX y en los hombres son XY.

a ¿Qué son los gametos? ¿En qué se diferencian los gametos de las células somáticas?

b ¿Qué es la fecundación?

c ¿Todas las células humanas tienen 46 cromosomas? Razona la respuesta.

d ¿Tienen la misma información genética las células de una mujer que las de un hombre?

2. Completa este cuadro con los términos siguientes: *núcleos espermáticos, ovarios (femeninos), anteridios (de musgos y helechos), oosferas, animales, pistilos (de flores) y espermatozoides*.

Organismos	Órganos sexuales	Gametos
	Testículos (masculinos)	
		Óvulos
		Anterozoides
Plantas	Granos de polen (de flores)	
	Arquegonios (de musgos y helechos)	

3. Define qué son las células madre y la ingeniería genética.

Apellidos: Nombre:

Fecha: Curso: Grupo:

La herencia de los caracteres biológicos

1. Relaciona con flechas cada concepto con su explicación:

- | | |
|---------------------------------|--|
| 1. Carácter biológico | A. Forma concreta que presenta un carácter en un individuo. |
| 2. Herencia biológica | B. Fragmento de ADN que lleva la información para un determinado carácter. |
| 3. Manifestación de un carácter | C. Cada una de las características anatómicas y fisiológicas de un organismo que está determinada por la información que hay en sus células. |
| 4. Genética | D. Conjunto de todas las informaciones sobre caracteres biológicos que recibe un ser vivo de su progenitor o progenitores. |
| 5. Gen | E. Ciencia que estudia los genes. |

2. Clasifica en cada casilla aquellos caracteres que son heredables y los que son adquiridos: *ir en bicicleta, tener la piel clara, saber informática, grupo sanguíneo B Rh+, hablar inglés, nadar, ser mujer, tener conocimientos de tecnología, tener los ojos verdes, tener cicatrices, tener el pelo liso.*

Caracteres heredables	Caracteres adquiridos

3. Indica tres caracteres cualitativos y tres cuantitativos de una persona.

Cualitativos	Cuantitativos
1.	1.
2.	2.
3.	3.

Apellidos: Nombre:

Fecha: Curso: Grupo:

Las leyes de la herencia

1. Construye, con estos fragmentos, las tres leyes de la herencia:

- *los factores hereditarios no antagónicos;*
- *los dos factores hereditarios que llevan la información para un mismo carácter;*
- *cuando se cruzan dos razas puras para un carácter;*
- *se separan durante la formación de los gametos y cada uno va a parar a un gameto diferente;*
- *y se combinan al azar en la descendencia;*
- *sea mostrando una de las dos características o bien una característica intermedia;*
- *se heredan independientemente los unos de los otros;*
- *toda la descendencia es uniforme;*
- *después, en la fecundación, se combinan al azar para dar lugar a la información biológica de los descendientes.*

Ley de la uniformidad: _____

Ley de la segregación: _____

Ley de la independencia: _____

2. Completa este cuadro comparativo con los términos siguientes: *herencia dominante e intermedia; en la primera los dos factores hereditarios del mismo carácter son iguales, mientras que en la segunda son diferentes; genotipo y fenotipo; los primeros se manifiestan de forma clara y diferenciada, mientras que los segundos presentan unos valores cualesquiera dentro de un intervalo.*

Diferencias entre...	Explicación
Caracteres cualitativos y cuantitativos	
	En la primera se manifiesta el factor hereditario dominante sobre el recesivo, mientras que en la segunda se manifiestan los dos factores hereditarios del carácter en diferentes proporciones, como en una mezcla.
Raza pura u homocigoto e híbrido o heterocigoto	
	El primero es el conjunto de todos los genes del organismo, mientras que el segundo son las características que manifiesta el individuo y que dependen del genotipo y de la influencia del ambiente.