

**ACTIVIDADES
RECUPERACIÓN
PRUEBA EXTRAORDINARIA
2016-2017
4º ESO**

UD 1 LA CÉLULA: UNIDAD DE VIDA

1. Dibuja y explica la estructura y función de las mitocondrias.

2. Contesta las siguientes cuestiones:

- Diferencias entre las células animales y las células vegetales.

- Dibuja una célula procariota indicando el nombre de todas sus estructuras.

3. ¿Cómo es el núcleo en interfase? Indica la función de las estructuras que aparecen.

4. Características de la nutrición autótrofa

5. ¿Que explica la teoría de la endosimbiosis? Describe los sucesos más importantes.

6. Describe adecuadamente como pudo aparecer LUCA

UD 2 LOS CARACTERES Y SU HERENCIA

1. Diferencias entre los caracteres hereditarios y adquiridos.

2. Define los siguientes conceptos:

Cromosoma

Cariotipo

Diploide

Haploide

3. Dibuja y explica los cambios que tienen lugar entre el final de la profase y el inicio de la anafase mitótica.

4. Contesta las siguientes cuestiones

Características y tipos de células madre.

Proceso de clonación terapéutica para los humanos.

5. ¿Qué acontecimientos suceden durante el ciclo celular? Descríbelos.

6. Identifica y explica adecuadamente la fase que representa en la siguiente figura. Pon flechas para nombrar las distintas estructuras que aparecen



7. Explica el significado del término “segregación independiente” ¿Por qué es importante?

UD 3 LAS LEYES DE LA HERENCIA

1. Define/Explica las siguientes cuestiones

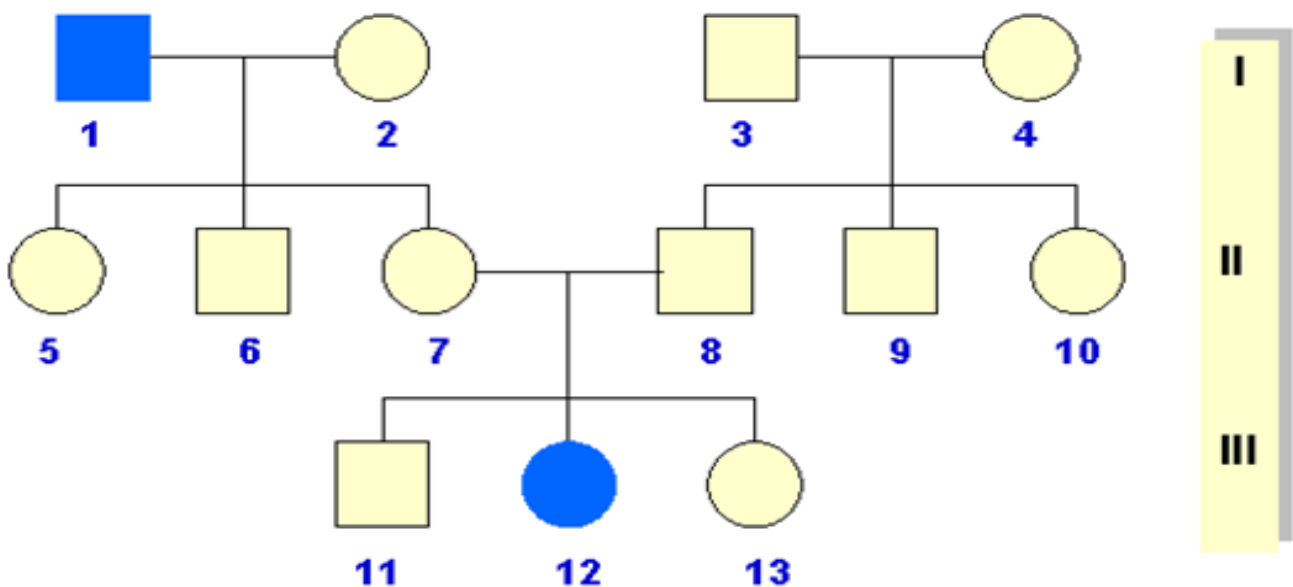
- Alelos.
- Dihíbridos. Indica los gametos que forman.
- 2ª Ley de Mendel.
- Codominancia.

2. Al cruzar dos moscas negras se obtienen una descendencia formada por 216 moscas negras y 72 blancas. Razónese el cruzamiento indicando el genotipo de las moscas que se cruzan y de la descendencia.

3. ¿Cómo serán los hijos de una mujer normal cuyo padre era hemofílico si se casa con un hombre hemofílico?

4. Un matrimonio tiene tres hijos, pero el marido sospecha de la infidelidad de la mujer y decide que toda la familia se haga la prueba del grupo sanguíneo. El marido resulto ser del grupo B, la esposa del grupo AB, el primer hijo es AB, el segundo B, y hasta aquí todo parecía que iba bien,” pero el tercer hijo es del grupo A”. El marido pensó que sus sospechas se habían confirmado ya que sus padres eran del grupo sanguíneo AB. ¿Tiene razones para sospechar de la infidelidad de la esposa? Razona adecuadamente tu respuesta.

5. Un matrimonio (7,8) ha tenido una hija (12) con una determinada enfermedad genética. El padre de la niña, le echa la culpa a la madre, pues su padre (1), abuelo de la niña también tiene la enfermedad. ¿Tiene razón? ¿Por qué? Indica el genotipo de cada una de las personas del árbol genealógico.



6. En el ganado ovino el pelo blanco domina sobre el pelo negro, y el pelo rizado domina sobre el liso. Un carnero dihíbrido para los dos caracteres, se cruza con una oveja que homocigoto recesiva para el color del pelo y heterocigota para el otro carácter. ¿Qué tipo de gametos tiene el carnero? ¿Y la oveja? ¿Qué proporción de fenotipos podemos observar en su descendencia?

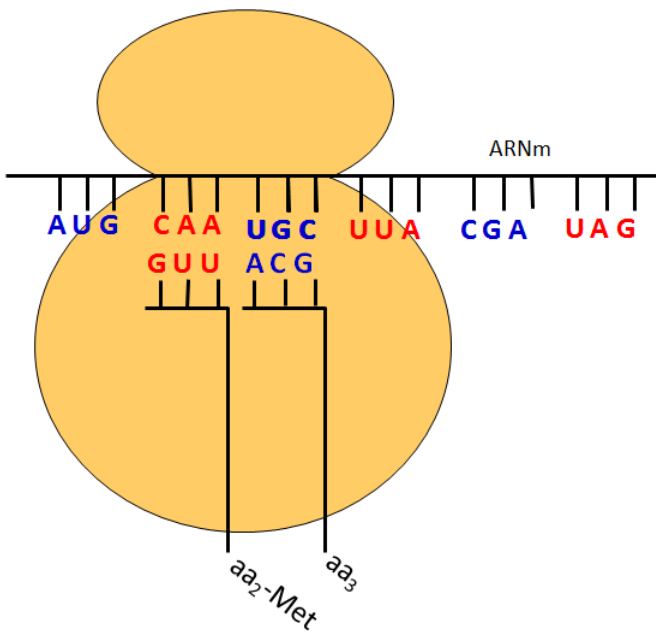
UD. 4 LOS GENES Y SU MANIPULACIÓN

1. ¿Qué es un nucleótido? ¿Cuáles son sus componentes? Haz un esquema de la composición química de un nucleótido.

2. Explica el modelo de doble hélice del ADN.

3. Explica qué es y como se realiza el proceso de **replicación**.

4. ¿A qué proceso corresponde la siguiente imagen? ¿Cuál es su función? Pon nombre a las estructuras que aparecen. Describe adecuadamente lo que está ocurriendo.



5. Haz un esquema de cómo se lleva a cabo un proyecto de ingeniería genética. A continuación lo explicas adecuadamente y cita al menos **cuatro** ejemplos diferentes donde se hallan utilizado estas técnicas.

6. Define adecuadamente los siguientes conceptos:

- Mutaciones: origen y herencia

- Organismos transgénicos

- Terapia génica

UD5 LA EVOLUCIÓN DE LOS SERES VIVOS

1. Contesta los siguientes conceptos.

- Árboles filogenéticos

- Órganos homólogos

- Saltacionismo.

- Adaptación

2. Explica la teoría de la evolución de Darwin y Wallace poniendo un ejemplo que permita entenderlo.

3. Mecanismos de variabilidad genética de las poblaciones.

4. ¿Qué es la especiación? ¿Cómo se produce? Pon un ejemplo

UD 6 CONOCER LA TIERRA Y DESCUBRIR SU PASADO

7. Explica el principio del actualismo y cita los tres principios fundamentales de la geología.

8. ¿Qué son los cambios eustáticos . Explica las causas que los provocan.

9. Describe brevemente la teoría de Alfred Wegener y explica dos pruebas que la confirman

10. ¿Qué son las discontinuidades sísmicas. ¿Para qué sirven? ¿Cuántas hay? ¿Que indican?

11. Haz un esquema que te sirva para explicar la división dinámica de la Tierra

UD 7 LA TECTÓNICA DE PLACAS

12. Que datos nos aportan los sondeos de los fondos oceánicos

13. ¿Qué son las dorsales oceánicas? Explica los procesos geológicos que ocurren en ellas. :

14. ¿Qué son las zonas de subducción? Explica los procesos geológicos que ocurren en ellas.
15. Describe el modelo actual de las corrientes de convección explicando las causas del movimiento de las placas litosféricas.

16. ¿Por qué hay volcanes en el interior de algunas placas?

17. Explica el origen y los elementos de los terremotos.

UD 8 MANIFESTACIONES DE LA TECTÓNICA DE PLACAS

18. Explica razonadamente cuál de las dos frases es la verdadera:

- La separación de América del Sur de África originó el océano Atlántico.
- La formación y expansión del Océano Atlántico produce la separación de dichos continentes.

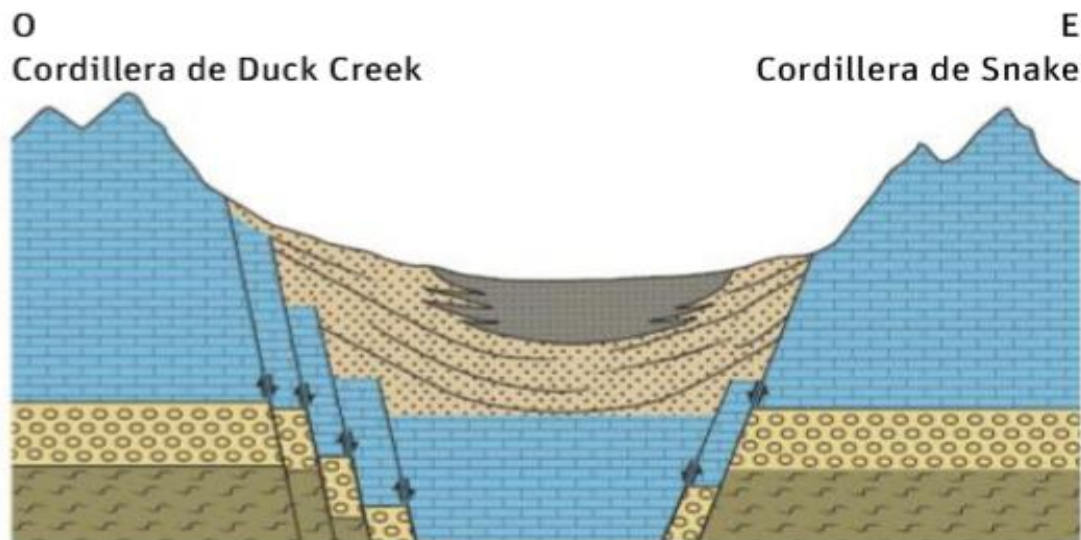
19. Origen de las cordilleras de tipo andino.

20. ¿A qué tipos de esfuerzos están sometidos los materiales terrestres? ¿Qué tipos de deformaciones aparecen en consecuencia?

21. Haz el esquema de un pliegue, y explica sus componentes. Clasifícalos según la edad relativa de los materiales.

22. Haz un dibujo esquemático que represente los diferentes tipos de fallas y te permita explicar cómo se han originado.

23. La imagen muestra una zona del oeste de Estados Unidos, en la que se pueden ver distintas fracturas.



¿A qué tipo de esfuerzo ha sido sometida esta zona? ¿Por qué?

¿Qué tipos de deformaciones aparecen? ¿Cómo se denominan?

¿Ha ocurrido algún otro proceso geológico? ¿Cuáles? ¿Por qué lo sabes?

UD 9 HISTORIA DE LA VIDA Y DE LA TIERRA

5. ¿Qué son los fósiles guía? Pon ejemplos.(1)

6. Explica la datación absoluta. (2)

7. Describe adecuadamente la formación del Sistema Solar.(2)

8. ¿Qué son los estromatolitos? ¿En qué eón aparecieron? ¿Qué cambios provocó su aparición en la Tierra. (1)

9. Periodos geológicos de la Era Primaria. Cambios en los seres vivos a lo largo de esta era.(1)

10. ¿Cuántas grandes extinciones han ocurrido? ¿Por qué? ¿En qué periodos? ¿Qué seres vivos desaparecieron?(1)

11. Comenta adecuadamente la historia geológica del siguiente esquema (2)

