

**CUADERNO DE RECUPERACIÓN**  
**BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA**  
**CURSO: 4º ESO.**  
**DEPARTAMENTO DE CIENCIAS DE LA**  
**NATURALEZA.**

ALUMNO/A:.....CURSO:

**CUADERNILLO RECUPERACIÓN PARA PRUEBA EXTRAORDINARIA.**

**MATERIA: BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA. CURSO: 4º ESO.**

**DEPARTAMENTO DE CIENCIAS.**

**1. Define:**

**-Dorsal oceánica:**

**-Fosa oceánica:**

**-Litosfera:**

**-Falla transformante:**

**-Rift:**

**2. Indica qué relieves se forman según los tipos de zonas de subducción: (pon ejemplos)**

**a) oceánica-oceánica:**

**b) oceánica-continental:**

**3. Explica en qué consistió la hipótesis de la Deriva continental y quién la propuso, así como las pruebas en las que se basó.**

**4. Responde:**

**-¿Qué se descubrió con el estudio de las ondas sísmicas?**



**-Cita tres métodos de estudio del interior de la Tierra.**

**-Enumera las Capas dinámicas de la Tierra.**

**-¿Qué separa el manto del núcleo? ¿y la corteza del manto?**

**¿Cuál es el concepto que explica el equilibrio de flotación entre la litosfera y el manto plástico?**

**5. ¿Qué relieves encontramos en los fondos marinos profundos que no están en los continentes? Descríbelos brevemente.**

**6. Enumera las afirmaciones de la Teoría de la Tectónica de Placas, así como las placas litosféricas más importantes.**

**7. ¿Qué factores intervienen en el movimiento de las placas tectónicas según la explicación actual?**



**8. Explica el Ciclo de Wilson. Acompáñalo de dibujos.**

**9. Los terremotos, ¿se distribuyen al azar por toda la Tierra o se concentran en determinadas zonas? ¿Cómo se denominan estas zonas? ¿Qué representan?**

**10. Define:**

**-Pliegue:**

**-Falla:**

**-Diaclasa:**

**-Contraccionismo:**



**-Metamorfismo:**

**11.Indica las condiciones necesarias para que se produzca el magmatismo y tres zonas de la corteza donde podemos encontrar este fenómeno.**

**12.Explica de qué forma puede afectar al clima la Tectónica de Placas .**

**13. Dibuja:**

**-Antiforme inclinado cerrado.**

**-Sinforme recto suave.**

**-Neutro tumbado isoclinal.**

**Señala en uno de los dibujos los elementos de un pliegue.**

**-Dibuja una falla normal y señala cada una de sus partes.**



**14. Completa la siguiente tabla:**

Tipo de límite	Movimiento existente	Fondos oceánicos	Relieves que se originan
		No se crea ni se destruye litosfera	
Destructivo o convergente			
	Separación y alejamiento		

**15. Haz un breve resumen donde aparezcan los acontecimientos más importantes de las tres Eras y sus periodos de la historia de la Tierra.**

**16. Define:**

**-Retículo endoplasmático:**

**-Aparato de Golgi:**

**-Pseudópodos:**

**-Huso acromático:**

**17. Indica cuáles son los orgánulos membranosos de la célula y explica sus características más importantes.**

**18. Escribe los aspectos más importantes de la Teoría celular así como los nombres de los que la enunciaron..**



19. Realiza una tabla con las diferencias principales entre células animales y vegetales.

20. Responde a las siguientes cuestiones:

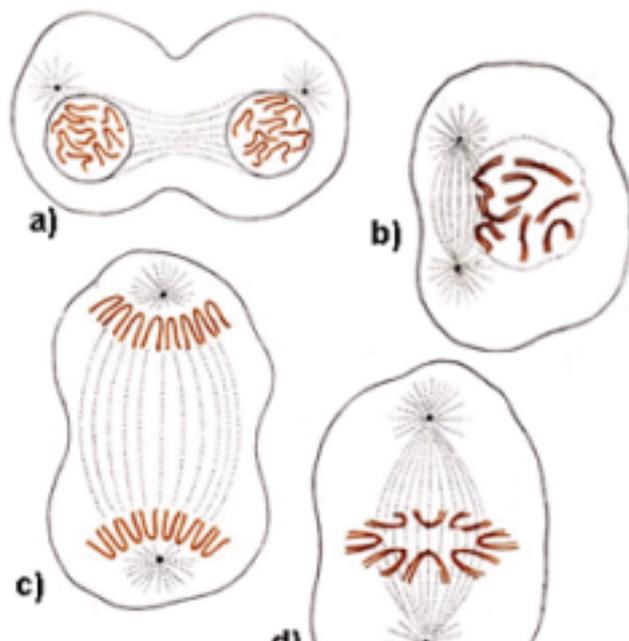
-¿Cuántos cromosomas tiene un óvulo? ¿ Y una célula epitelial?

-¿Es lo mismo cromosoma que cromatina? ¿ Por qué?

-¿Qué quiere decir que el núcleo está en interfase?

¿Cómo se produce la citocinesis en las células vegetales? ¿Y en las animales?

21. Explica cuál es el proceso que representan estos dibujos, indica el nombre de cada una de ellas y ordénalas.



**22. Señala las diferencias entre las mitosis y la meiosis, así como su significado biológico.**

**23. Dibuja un cromosoma señalando cada una de sus partes.**

**24. Define:**

**-Clonación:**

**-Código genético:**

**-Nucleótido:**



25. Realiza un esquema o tabla en la que se diferencien los tipos de ácidos nucleicos.

26. Responde a las siguientes cuestiones:

a) ¿ Qué quiere decir que la replicación del ADN es semiconservativa?

b) Dibuja el proceso de replicación con colores, utilizando dos hebras de ADN.

27. Explica qué es la transcripción y pon un ejemplo.



**28. Responde:**

**a) ¿Qué elementos se necesitan para llevar a cabo la traducción? ¿Dónde se produce el proceso?**

**b) Ordena los siguientes procesos relacionados con la traducción:**

**-La proteína formada se libera del ribosoma,**

**-El ARN se sitúa sobre los ribosomas.**

**-El ARNt transporta aminoácidos hasta los ribosomas según el orden indicado en el mensaje del ARNm.**

**-El Arnm sale del núcleo con la información copiada del fragmento de ADN.**

**-Los ribosomas recorren la cadena de ARNm y van uniendo aminoácidos en el orden adecuado, según la secuencia de bases nitrogenadas: el ARNm es leído por los ribosomas que lo traducen en una proteína.**

**29. Realiza una tabla con los tipos de mutaciones. ¿Crees que las mutaciones tienen algo que ver con las existencia de tantas especies?**



30. Indica cada uno de los pasos que se llevan a cabo en la técnica del ADN recombinante.

31. ¿Qué es un organismo transgénico? Indica al menos tres aplicaciones o ejemplos de la utilización de los organismos transgénicos.

32. Define:

-Interacción génica:

-Codominancia:

33. Explica la Teoría Cromosómica de la Herencia.



34. El gen R que rige el pelo rizado domina sobre el gen recesivo (r) del pelo liso. Una mujer con el pelo rizado se casa con un varón con el pelo liso y tienen una hija con el pelo rizado. El padre de la mujer tenía el pelo liso, el de la madre no lo recuerdan, pero sí saben que la abuela materna lo tenía liso y el abuelo materno lo tenía rizado, aunque el de la madre de éste era liso. ¿Cuál es el genotipo de todos ellos?(1,5 puntos)

35. Dos plantas de dondiego (*Mirabilis jalapa*) son homocigóticas para el color de las flores. Una de ellas produce flores de color blanco marfil y la otra, flores rojas. Señale los genotipos y fenotipos de los dondiegos originados del cruce de ambas plantas, sabiendo que "B" es el gen responsable del color marfil, "R" es el gen que condiciona el color rojo y que los genes R y B son equipotentes (herencia intermedia). (1,5 puntos)



36. La hemofilia es una enfermedad hereditaria controlada por un gen (h) recesivo ligado al

cromosoma X, mientras que el albinismo está determinado por un gen (a) recesivo ligado a un autosoma. Un hombre normal, respecto a la hemofilia pero albino, se casa con una mujer morena, de madre albina y de padre hemofílico. ¿Cuáles serán los genotipos y los fenotipos de los cónyuges? ¿Y los de los hijos? ¿Con qué frecuencia se presentan?

**37. Un gen recesivo ligado al sexo produce en el hombre el daltonismo. Un gen influido por el sexo produce en el hombre la calvicie (dominante en varones y recesivo en hembras). Un hombre heterocigótico calvo y daltónico se casa con una mujer sin calvicie y con visión de los colores normal, cuyo padre no era daltónico ni calvo y cuya madre era calva y con visión normal. ¿Qué fenotipos pueden tener los hijos de este matrimonio?**

38. En un mamífero el número de cromosomas es  $2n = 56$ : ¿Cuántos autosomas tendrá un

espermatozoide? ¿y cuántos cromosomas sexuales? ¿Cuántos autosomas tendrá una célula somática? ¿y cuántos cromosomas sexuales? Razonar las respuestas.

**39. Realiza una tabla donde indiques las pruebas de la evolución. Defínelas y pon ejemplos.**

40. Define:

**-Neodarwinismo:**

**-Miroevolución:**

**-Generación espontánea:**

**41. Indica al menos tres adaptaciones de los seres vivos a:**

**-La escasez de agua:**

**-Los cambios de temperatura:**

**-La luz:**

**-La falta de oxígeno:**

**-La concentración de sales:**

**-La falta de alimentos:**



42. Elabora una tabla en la que diferencias las relaciones intraespecíficas y las interespecíficas.

Defínelas y pon ejemplos.

**43. Elabora una red trófica con los seres vivos del bosque mediterráneo. Define qué es una red trófica y una pirámide trófica.**



**44. Explica qué es la Producción de un ecosistema, sus tipos y qué es la Productividad del Ecosistema.**

**45. ¿Cómo se llevaría a cabo la sucesión en un bosque mediterráneo después de sufrir un incendio?**