

MUESTRA DE PRUEBAS PRÁCTICAS

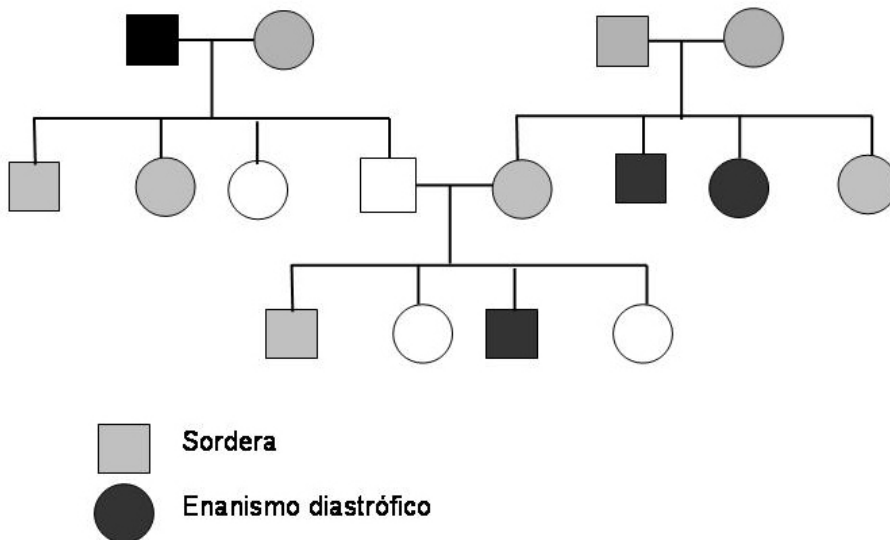
Muestra de mapas – en el producto final se proponen un total de 20 -, fotografías que muestran los paisajes más frecuentes con su correspondiente interpretación geomorfológica – en el producto final se proponen un total de 20 -, problemas de Biología General – en el producto final se proponen un total de 60 – así como muestra de Genética – en el producto final se proponen un total de 80 -.

Índice:

- a) Genética y Biología**
- b) Geomorfología**
- c) Mapa**

A) GENÉTICA Y BIOLOGÍA

5. La siguiente genealogía muestra una familia afectada por dos enfermedades que aparecen con baja frecuencia en la especie humana y que se sabe que son debidas a genes situados en cromosomas diferentes.

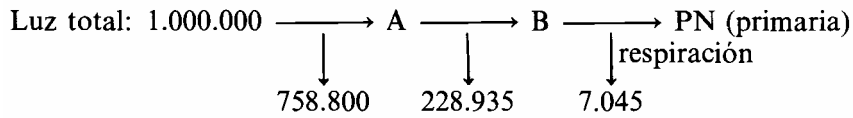


Determinar cual es el tipo de herencia de estas enfermedades y los genotipos de los individuos de la genealogía.

Calcular la probabilidad de que el primer descendiente de II-1 y III-4 sea: a- sano b- sordo y enano c- enano d- sordo e- afectado sólo por una de las dos enfermedades.

Si II-1 y III-4 tienen dos descendientes, ¿cual es la probabilidad de que cada uno esté afectado por una enfermedad diferente? Si tienen tres, ¿cual es la probabilidad de que dos estén afectados de sordera y el otro de enanismo?

56. El siguiente esquema muestra el flujo de energía, expresado en Kcal/m²/año en una parte de cierto ecosistema:



- a) Explique el trasiego de energía que se indica.
- b) ¿Qué representan las letras A y B de este esquema?
- c) Realice el esquema completo del flujo de energía en ese ecosistema utilizando los términos correctos.
- d) Calcule la eficacia fotosintética.

50. Utilizando el poli AG como mensajero sintético en un sistema in vitro, se sintetiza un polipéptido que contiene los aminoácidos arginina y glutámico en secuencia alternante: arg-glu-arg-glu... Utilizando poli AGA se obtiene una mezcla de los tres polipéptidos poliarginina, poliglutámico y polilisina. Cuando se utiliza como mensajero sintético el poli AGAC se sintetiza un polipéptido en el que se repite la secuencia: ...gln-thr-asp-arg- gln-thr-asp-arg-.... ¿Qué codones podrían ser total o parcialmente descifrados a partir de estos datos?

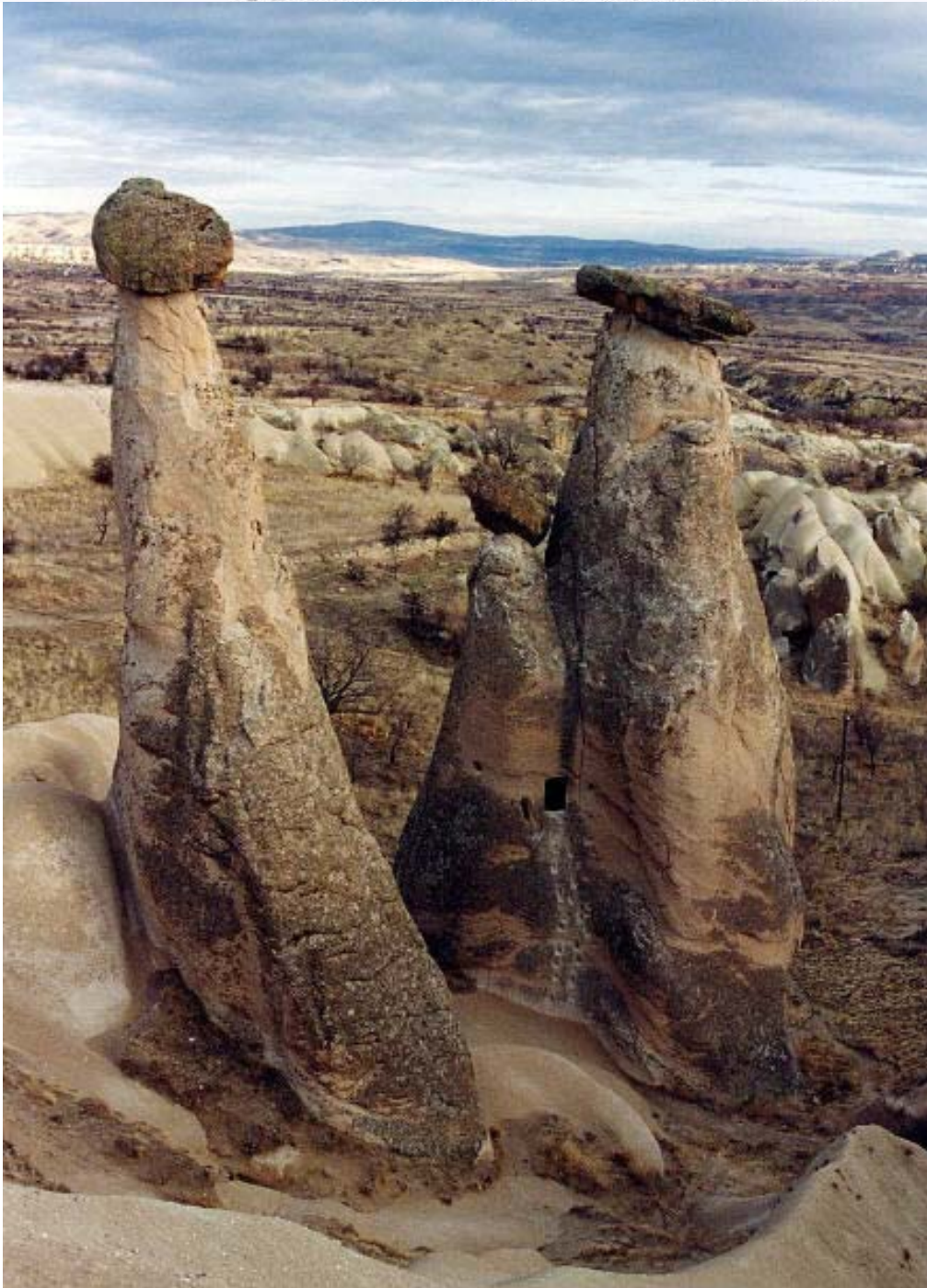
35. Se dispone de cinco cepas mutantes del fago T5. Al efectuar con ellas todas las infecciones mixtas posibles, tomando los mutantes de dos en dos, se obtuvieron las siguientes descendencias:

| | | |
|------------------|--------------|---------------|
| Mezcla infectiva | Descendencia | |
| | Parentales | Recombinantes |
| | | |

| | | |
|-------|-------|----|
| a x b | 9994 | 6 |
| a x c | 445 | 9 |
| a x d | 1746 | 54 |
| a x e | 983 | 9 |
| b x c | 12293 | 7 |
| b x d | 889 | 8 |
| b x e | 1176 | 12 |
| c x d | 1089 | 9 |
| c x e | 867 | 26 |
| d x e | 1848 | 75 |

Determinar el orden de estos cinco loci y las distancias entre ellos.

B) GEOMORFOLOGÍA

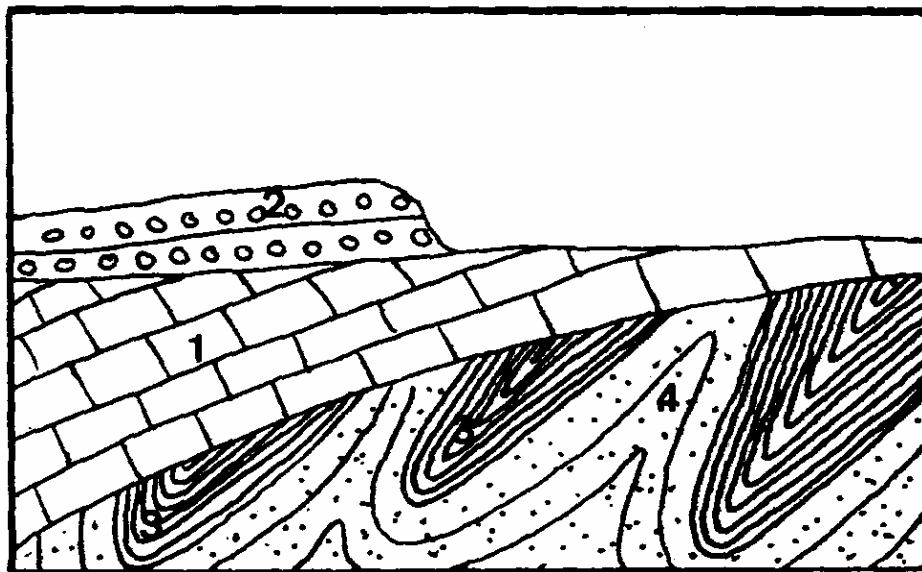


Identifica la formación geológica que aparece en la foto, los agentes morfogenéticos que la originan, y si procede las características climáticas, litológicas y tectónicas que intervienen en su génesis.

Copyright 2006. Fundación Instituto de Ciencias del Hombre, 2006. Todos los derechos reservados. No está permitida la reproducción total o parcial de este documento, ni su tratamiento informático, ni la transmisión de ninguna forma o por cualquier medio, ya sea electrónico, mecánico o por fotocopia, por registro u otros métodos, sin el permiso previo y por escrito de la Fundación Instituto de Ciencias del Hombre. Queda expresa y terminantemente prohibida su comercialización.

C) MAPA

- a. Ordena cronológicamente los distintos materiales.
- b. Indica la edad en que ocurrió el plegamiento de 3-4.
- c. Explica la naturaleza de los contactos que aparecen entre los materiales.



Leyenda.

1. Calizas con huellas de Triceratops.
2. Conglomerados.
3. Arcillas con Monograptus.
4. Areniscas.