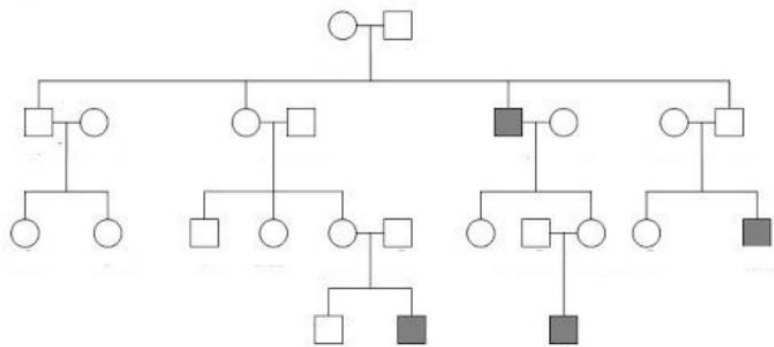


Nome.....

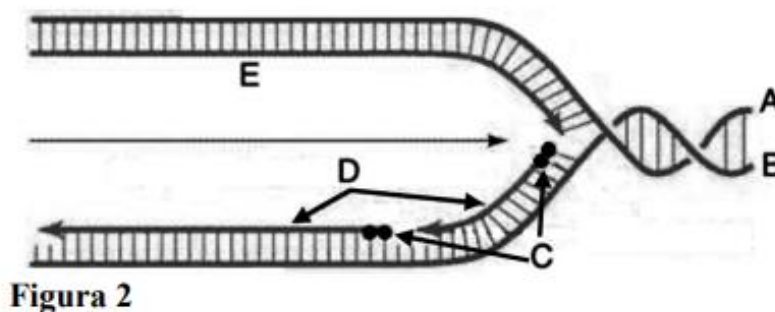
ESCOLLER 5. TODAS VALEN 2PUNTOS

1. Pon en letra os fenotipos do seguinte árbore xenealóxica. Pon tamén os xenotipos de todos os individuos. (Daltonismo)



- Que é unha mutación xénica? Como se produce? Quen a produce?
 - Que é unha mutación cromosómica? Como se produce?
2. Un varón A+ daltónico e de ollos escuros reclama a paternidade dun neno O + daltónico ollos claros. Se a nai é B – non daltónica de ollos escuros.
- Pode ser o seu fillo? Razoa para cada xen.
 - Quen lle deu o alelo de daltonismo?
 - Que precaucións debe ter esa nai para ela e para o seu fillo (no parto)
 - Gametos que pode producir o neno.
 - Debuxa unha célula en profase meiótica do neno con cada xen nun cromosoma agás ABO e RH no mesmo.
3. Realice un esquema sobre o fluxo da información xenética. Diga en que consiste cada un dos procesos biolóxicos implicados neste fluxo. Explique que é o código xenético e cales son as súas características.

4. **PREGUNTA 6. XENÉTICA E EVOLUCIÓN.** a) Que proceso aparece representado na Figura 2? Identifique os extremos e as moléculas sinaladas con letras. b) Explique o proceso facendo referencia ao papel das distintas encimas implicadas no mesmo.



5. **PREGUNTA 5. XENÉTICA E EVOLUCIÓN.** a) En relación coa figura 5, como se denominan cada un dos pasos indicados con frechas no esquema? Onde se levan a cabo nunha célula eucariótica? Escriba que codóns corresponden a cada un dos 5 aminoácidos. Se unha mutación puntual provoca que a primeira base da molécula 2 pase a ser unha C no canto dunha A, que cambio se orixina na secuencia da molécula 3? b) Con respecto á replicación do ADN. Onde se leva a cabo este proceso na célula eucariota? Indica cal é a función desempeñada por: helicasa, xirasa e topoisomerasa, ARN polimerasa/ primasa, ADN polimerasa, ADN ligasa e proteínas SSB.

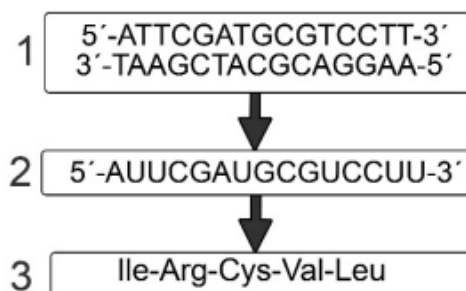


Figura 5

6. XENÉTICA E EVOLUCIÓN Considere o seguinte fragmento de ADN:

5' ...G C T T C C C A A G C T T C C C A A 3'
3' C G A A G G G T T C G A A G G G T T... 5'

Supoña que a febra superior do ADN que se mostra é empregada como molde pola ARN polimerasa: a) Escriba a molécula de ARN que se transcribiría a partir deste segmento. Marque os extremos 5' e 3' do ARN transcrito. b) Empregue o código xenético (figura 4) para traducir este ARN e escriba a secuencia de aminoácidos, marcando os extremos carboxilo e amino do péptido obtido. c) Repita a operación supoñendo agora que a febra molde do ADN é a inferior. d) Con esta información, podería saber con certeza cal das dúas cadeas deste fragmento de ADN se usa realmente como molde na célula? Explique por que. e) Que ocorrería se a última base escrita(A), debido a unha mutación, cambiase por G?, e se se quitase a **T** marcada? Explica as consecuencias de cada unha destas mutacións sobre a estrutura e a función da proteína.

		Segunda letra				
		U	C	A	G	
Primeira letra	U	UUU } Phe UUC } UUA } Leu UUG }	UCU } UCC } Ser UCA } UCG }	UAU } Tyr UAC } UAA Alto UAG Alto	UGU } Cys UGC } UGA Alto UGG Trp	U C A G
	C	CUU } CUC } Leu CUA } CUG }	CCU } CCC } Pro CCA } CCG }	CAU } His CAC } CAA } Gln CAG }	CGU } CGC } Arg CGA } CGG }	U C A G
	A	AUU } AUC } Ile AUA } AUG Met	ACU } ACC } Thr ACA } ACG }	AAU } Asn AAC } AAA } Lys AAG }	AGU } Ser AGC } AGA } Arg AGG }	U C A G
	G	GUU } GUC } Val GUA } GUG }	GCU } GCC } Ala GCA } GCG }	GAU } Asp GAC } GAA } Glu GAG }	GGU } GGC } Gly GGA } GGG }	U C A G

Figura 4