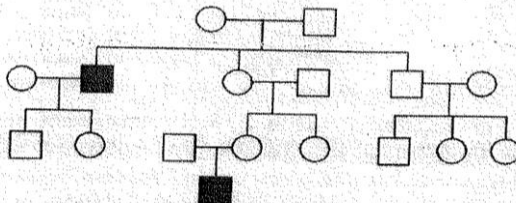


EXAMEN PRÁCTICO B^a Y G^a IBIZA 2018

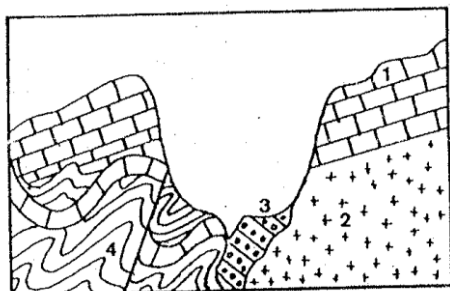
1) Podría el rasgo representado por los símbolos en negro al árbol genealógico siguiente estar determinado por: a) un gen autosómico dominante; b) un gen autosómico recesivo; c) un gen dominante ligado al sexo; d) un gen recesivo ligado al sexo; e) cambio de dominancia por el sexo; f) gen ligado al cromosoma Y?. Dar las explicaciones oportunas.



2) En un cultivo de bacterias, la velocidad de reacción de una enzima E es de 20 $\mu\text{g}/\text{min}$ para una concentración de sustrato de 3 mM. Si la concentración de sustrato es igual o superior a 7 mM, la velocidad no supera los 40 $\mu\text{g}/\text{min}$. Si añadimos un inhibidor competitivo, la velocidad de reacción fue de 20 $\mu\text{g}/\text{min}$ para una concentración de sustrato de 8 mM.

Calcula la K_m , la V_{max} y la K_i para esa enzima si sabemos que la concentración de inhibidor añadido fue de 6 mM.

3) A partir del siguiente corte geológico, responde las preguntas:



Leyenda: 1: calizas con nummulites; 2: granito; 3: esquisto; 4: pizarras con un nivel de calizas con ammonites.

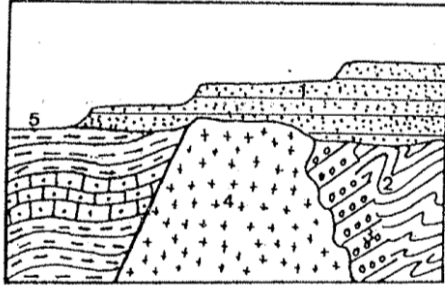
- Decir razonadamente cuáles son las rocas más antiguas.
- Caracterizar el tipo de falla.
- Describir el contacto Mesozoico/Cenozoico.
- De los procesos geomorfológicos que se observan, diga razonadamente, cuál es el más antiguo.

4) Una hembra de *Drosophila* con quetas torácicas muy cortas se cruza con un macho que tiene las quetas normales (largas). A la F1 se obtienen 1/3 de hembras de quetas cortas, 1/3 de hembras de quetas largas y 1/3 de machos de quetas largas. El cruzamiento de las hembras de la F1 con quetas largas con sus hermanos da una descendencia de individuos de quetas largas. Un cruzamiento de las hembras de quetas cortas con sus hermanos da 1/3 de hembras de quetas largas, 1/3 de hembras de quetas cortas y 1/3 de machos de quetas largas. Da una explicación genética de estos resultados.

5) ¿Cuáles de los siguientes aminoácidos estarán situados, probablemente, en el interior de una proteína globular en condiciones fisiológicas?. Razona la respuesta.

Arg- Trp- Phe- Glu- Asn- Val- Met- Asp

6) A partir del siguiente corte geológico, responda a las cuestiones:



Leyenda: 1: areniscas con huesos de mamíferos; 2: pizarras con Trilobites; 3: esquistos; 4: granito; 5: calizas y margas con Ammonites.

- Diga, razonadamente, cuál es la roca más antigua.
- Describe el contacto Mesozoico/Cenozoico.
- Tipo del contacto granito/Mesozoico.
- Diga cuándo se produjo la intrusión del granito.