白老虎為什麼是白的？

突變與遺傳諮詢　康軒 2•3　翰林 2-3　南一 2-4

掃描看影片做題目

班級 _____　座號 _____　姓名 _____

邊看邊寫

1. 遺傳物質發生改變，叫做____。太陽光裡的____，會讓這種改變的機率大增。

2. 皮膚、肌肉的細胞叫____細胞；精子和卵叫____細胞。突變發生在____細胞，才有機會傳給孩子。

3. 遺傳物質出問題造成的疾病，叫____。原因可能是基因突變，也可能是____異常。

4. 唐氏症最常見的，是第 21 號染色體多了一條，總共____條。家族有遺傳性疾病史，想生寶寶以前，可以做____。

5. 課本說，突變通常____。不過有的突變不會造成傷害，少數還對生物____。

6. 白老虎的白毛，是什麼造成的？要有幾份突變版本才會變白？

想一想

小華在工廠上班，長期接觸某種化學物質，他的肌肉細胞發生了突變。這個突變會傳給他以後的孩子嗎？為什麼？

五題練習

1. 沒有被紫外線或輻射照到，基因會不會突變？

   A 不會，一定要有輻射或化學物質才會突變
   B 會，細胞複製遺傳物質時，偶爾會出錯
   C 會，而且每次複製都會出錯，機率很高
   D 不會，因為複製遺傳物質一定一模一樣

2. 突變發生在體細胞和生殖細胞，結果有什麼不同？

   A 體細胞的突變有機會傳給下一代；生殖細胞的突變只影響這個人自己
   B 兩種細胞的突變，都只影響這個人自己，也都不會傳給下一代
   C 兩種細胞的突變，都一定會傳給下一代，也都會影響這個人自己
   D 體細胞的突變只影響這個人自己；生殖細胞的突變有機會傳給下一代

3. 小琪的爸媽膚色正常，她的皮膚、頭髮和眼睛卻都很淡，因為身體做不出足夠的黑色素。依這集的說法，下面哪一個說法正確？

   A 這是白化症，是基因突變造成的遺傳性疾病
   B 這不可能發生，爸媽膚色正常，孩子一定也正常
   C 這是唐氏症，是第 21 號染色體多了一條
   D 這是白化症，是染色體數目異常造成的

4. 有人說：「突變都是壞的，用輻射讓作物突變，一定是亂來。」依這集的說法，下面哪一個回應最合理？

   A 沒錯，突變都是壞的，所以科學家不會想增加突變的機率
   B 不對，因為輻射不會讓基因突變，科學家只能等它自己發生
   C 不對，有的突變無害，少數有利，可以挑出需要的品種
   D 不對，因為突變都是有利的，用輻射一定得到好品種

5. 假設某種小鳥的白羽毛，和白老虎的白毛一樣，是隱性的突變。兩隻黑羽毛的小鳥，生下一隻白羽毛的小鳥。這兩隻黑羽毛的小鳥，最可能是什麼情況？

   A 兩隻都帶兩份正常版本
   B 兩隻都帶兩份突變版本
   C 只有一隻帶一份突變版本，另一隻完全正常
   D 兩隻都是一份突變版本、一份正常版本

考前 30 秒

01 考前三十秒！

02 突變：遺傳物質發生改變，輻射、化學物質會讓機率增加。

03 只有生殖細胞的突變，才會遺傳；多半有害，少數有利。

04 遺傳性疾病：基因突變，如白化症；染色體數目異常，如唐氏症。

05 家族有遺傳性疾病史，可以做遺傳諮詢。