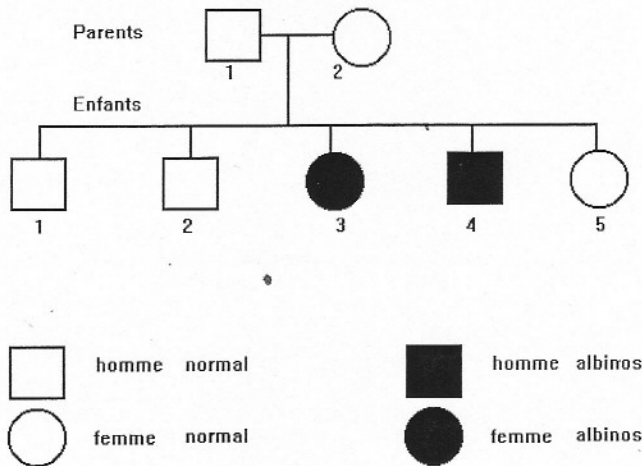


EXERCICE 11

L'albinisme est une affection héréditaire. Les sujets atteints d'albinisme ne fabriquent pas la mélanine qui est un pigment de la peau et des poils. Cette fabrication est dirigée par un gène situé sur le chromosome 7. Les albinos ont la peau anormalement claire, les cheveux blancs, l'iris des yeux n'est pas coloré. L'allèle responsable de l'albinisme sera désigné par la lettre « a » en opposition à l'allèle normal qui sera désigné par la lettre « N ». L'arbre généalogique ci-dessous montre l'apparition de l'albinisme dans une famille :



a) Quel gène est étudié ici ?

0,5

gène gouvernant la fabrication de la mélanine

b) Combien d'allèles du gène étudié ici existe-t-il ? Nommez ces allèles.

0,5

allèle N normal
allèle a responsable albinisme

c) L'allèle responsable de l'albinisme est-il dominant ou récessif ? Expliquez, justifiez.

0,5

Les parents ne sont pas albinos mais porte l'allèle qui n'est pas exprimé
 $a \ll N$

d) Déterminez les allèles portés par les enfants 3 et 4 (expliquez, justifiez).

0,5

Comme $a \ll N$ alors les albinos sont tous aa

e) Déterminez les allèles portés par les parents (expliquez, justifiez).

0,5

les allèles a a des enfants ont été transmis par ces parents qui sont chacun Na

f) Déterminez les allèles portés par les enfants 1 et 2 (expliquez, justifiez).

0,5

ils sont NN soit NN soit Na