

Exercice I.

L'arbre généalogique ci-dessous présente la transmission, dans une famille, d'une anomalie génétique.

1. A quel(s) type(s) de transmission pensez-vous ?

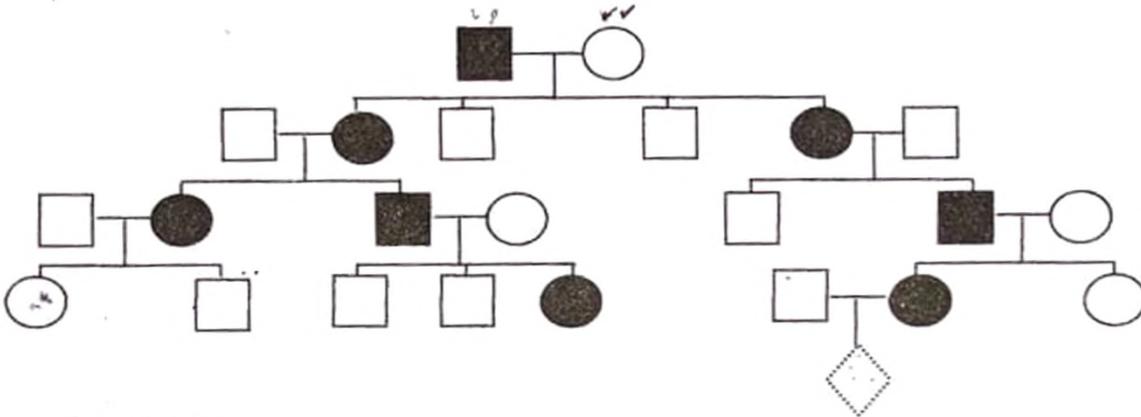
- A. Autosomique dominant B. Autosomique récessif C. dominant lié au sexe
D. Pseudo-dominant E. Autosomique dominant avec pénétrance diminuée

2. Calculez le risque d'être atteint pour V1

- A. 0% B. 25% C. 35% D. 45% E. 50%

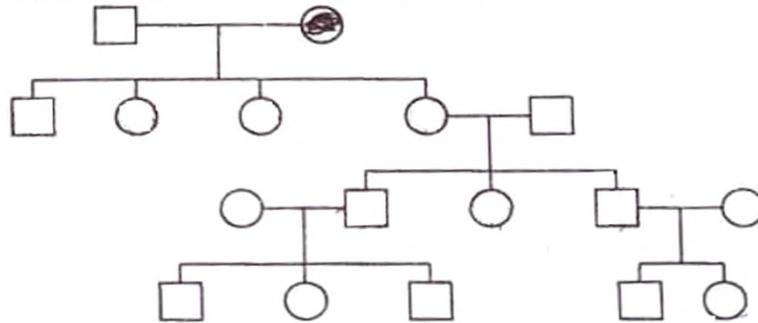
3. Le sujet IV 2 se marie et a trois enfants (un garçon atteint et deux filles saines). A quel type de transmission pensez-vous ?

4. Calculez le risque d'être atteint pour V1 (après ces nouvelles données).



Exercice II.

1. Quel est le type de transmission de cette maladie héréditaire



- A. Hérité mitochondriale B. Hérité pseudo dominante C. Isodisomie uniparentale
D. Hérité dominante liée au sexe E. Hérité influencée par le sexe

2. Quel est le risque pour III4 d'avoir un 3^{ème} enfant atteint ?

- A. 0% B. 25% C. 50% D. 75% E. 100%

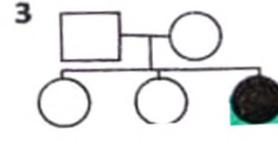
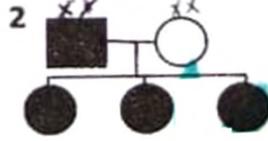
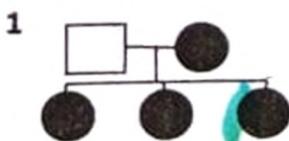
Exercice III.

Un homme, atteint d'une hémophilie, a hérité du chromosome X et du chromosome Y de son père. S'agit-il d'une:

- A. Hérité autosomique dominante B. Hérité autosomique récessive
C. Néomutation D. Hétérodisomie uniparentale E. Isodisomie uniparentale

Exercice IV : Le mode de transmission de chacune de ces maladies est :

- A. Autosomique dominant B. Autosomique récessif C. Dominant lié au sexe
D. Récessif lié au sexe E. Lié à l'Y



A

QCM 11: On parle de monohybridisme lorsque :

- A. Un individu naît avec une mutation concernant un seul gène.
- B. On fusionne deux cellules provenant du même individu.
- C. On réalise le croisement de deux lignées pures qui diffèrent par un seul caractère.
- D. On croise deux individus de sexes opposés mais provenant d'espèces différentes.
- E. Toutes les propositions sont fausses.

QCM 12: Quelle est la réponse exacte ? Un gène est dit polymorphe s'il existe dans la population sous au moins 2 allèles chez :

- A. 30% des individus
- B. 50% des individus
- C. 1% des individus
- D. 10% des individus
- E. 80% des individus

QCM 13 : Les lois de Mendel :

- A. Plus les gènes sont proches, plus la probabilité d'avoir une ségrégation indépendante est élevée.
- B. Ségrégation et pureté des gamètes est la deuxième loi de Mendel.
- C. Les observations de Mendel étaient basées sur des lignées pures, autofécondables et présentant des caractères identifiables.
- D. La notion de lignée pure dérive d'une expérience de Mendel et désigne la présence unique de pois jaunes, qu'ils soient homozygotes ou hétérozygotes.
- E. Lorsque l'on couple deux individus hétérozygotes pour un caractère, le caractère récessif peut réapparaître.

QCM 14 : Des gènes sont dits liés lorsque :

- A. Un crossing-over a eu lieu entre eux.
- B. Ils codent pour le même caractère.
- C. Ils sont exprimés en même temps.
- D. Ils sont portés par le même chromosome.
- E. Toutes les propositions sont fausses.

QCM 15 : Dans les méthodes de production de l'ADN recombiné, le terme vecteur peut désigner :

- A. l'enzyme qui découpe l'ADN en fragments de restriction.
- B. l'extrémité cohésive d'un fragment d'ADN.
- C. un marqueur PFR.
- D. un plasmide employé pour introduire de l'ADN dans une cellule vivante.
- E. une sonde d'ADN servant à identifier un gène particulier.

ResiPharmaTM

QCM 16 : Parmi les propositions relatives à la PCR, laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?

- A. C'est une technique d'amplification de l'ADN *in vitro*.
- B. Elle nécessite l'utilisation d'amorces d'ARN.
- C. Elle nécessite la répétition de cycles alternant dénaturation, hybridation et synthèse.
- D. Elle nécessite une polymérase thermostable.
- E. Elle permet d'amplifier un fragment d'ADN pouvant atteindre 1 Mb.

