

5P- Formation scientifique

Pour les élèves ayant échoué à l'examen de décembre sur l'UAA13 (les êtres-vivants contiennent, utilisent et transmettent de l'information génétique), voici une fiche de révision qui vous permettra de vous préparer à l'examen de repêchage.

Bon travail, et bon courage en cette période difficile.

Points de matière à retravailler par l'élève :

Savoirs :

- Définir ce qu'est un caractère héréditaire et un caractère non-héréditaire. Pouvoir citer des exemples.
- Connaître les caractéristiques d'un caryotype humain (nombre de chromosomes, organisation en paires, nom des chromosomes sexuels,...)
- Définir les termes suivants : chromosomes, gènes et allèles.
- Expliquer ce qu'est le clonage.

Savoirs-faire :

- Pouvoir analyser des caryotypes et les interpréter : nombre de chromosomes (normal, monosomie, trisomie, cellule reproductrice) , sexe,...
- Pouvoir lire et interpréter un arbre généalogique.
- Pouvoir résoudre des exercices sur la transmission des caractères héréditaires tels que ceux résolus en classe.
- Pouvoir expliquer, sur base d'un schéma, les différentes étapes du clonage.

Avis – conseils du professeur

- Si ton cours n'est pas complet, demande à un camarade de t'envoyer des photos de ses feuilles et remets-toi entièrement en ordre.
- Fais une synthèse reprenant les 4 points de savoirs cités ci-dessus.
- Vérifie que tu comprends chacune des notions notées. Si ce n'est pas le cas, tu peux t'aider d'internet, contacter par téléphone un camarade de classe ou, en dernier recours, me poser tes questions par email.
- Recopie cette synthèse plusieurs fois afin de la mémoriser.
- Prends une feuille de bloc et refais tous les exercices du cours (p5, p8 et 15à18), sans regarder les réponses. Comme expliqué en classe, attention pour les exercices de la p15 à 18, de noter l'entièreté du raisonnement, et de faire une phrase de conclusion. Des points sont attribués à chaque partie de la réponse.
- Vérifie que tes réponses sont bonnes. En cas de problèmes de compréhension, je suis disponible par mail pour t'aider.
- Recopie les questions des 4 interros réalisées sur le chapitre, sur une feuille de bloc. Réponds-y sans regarder la correction. Ensuite, corrige tes erreurs en couleur, et revois les points de matière sur lesquels tu t'es trompé.
- Fais les exercices supplémentaires qui se trouvent ci-dessous.

Exercices supplémentaires

Question 1 : Chez le renard, la couleur de la fourrure dépend d'une paire d'allèles (R/a). Elle peut être argentée ou rousse. Les renards qui possèdent l'allèle dominant R ont une fourrure rousse. **Détermine la probabilité que les renardeaux issus des croisements suivants soient roux ou argentés.**

- **Femelle argentée x mâle Ra :**
- **Femelle Ra x mâle Ra :**

Question 2 : L'achondroplasie est une maladie génétique rare liée à la croissance (nanisme). Les personnes qui en sont atteintes ont une très petite taille. Chez l'homme, l'allèle responsable de l'achondroplasie (A) est dominant par rapport à l'allèle responsable de la « normalité » (n).

Détermine quelles sont les probabilités pour les couples ci-dessous d'avoir un enfant atteint d'achondroplasie ou un enfant normal.

A. An x nn :

B. An x An :

Question 3 : L'arbre généalogique ci-dessous présente une famille dont certains membres sont albinos. Sachant que l'allèle responsable de cette maladie (a) est récessif et que l'allèle responsable de l'absence de maladie (N) est dominant, **détermine la combinaison d'allèles de chaque individu.** Attention, si plusieurs réponses sont possibles, note-les.

Question 4 : Un homme demande le divorce arguant de l'infidélité de sa femme. Les 2 premiers enfants appartiennent respectivement aux groupes sanguins O et AB. Le 3^{ème} que le mari refuse de reconnaître est du groupe B.

Peut-on conclure que l'homme n'est pas le père du troisième enfant ?

Attention, indique clairement les étapes de ton raisonnement. Remarque : Les allèles A et B sont dominants et l'allèle o est récessif.