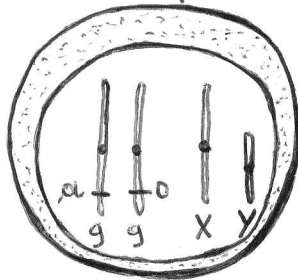


## CONTROLE DE SVT DE 3<sup>ème</sup>.

- 1). Donnez la définition précise et complète d'un gène. *2 pts*.
- 2). Schématisez les chromosomes et les allèles d'une personne qui est du groupe sanguin AB, et d'une personne qui est du groupe sanguin O. *2 pts*.
- 3). Quel est le caryotype (nombre de chromosomes) des gamètes, chez un être humain, par rapport aux autres cellules du corps ? *2 pts*.
- 4). Quelle est la division spéciale qui permet d'arriver aux gamètes ? *1 pt*.
- 5). Schématisez cette division, en partant de la cellule suivante qui est une cellule humaine dans laquelle on a seulement représenté 2 paires de chromosomes : les chromosomes N°9 et les chromosomes sexuels X et Y. (la personne est du groupe sanguin A).  
Comment s'appellent les gamètes obtenus ? *4 pts*.



- 6). On dit que les gamètes sont génétiquement différents : que veut dire cette expression ? *1 pt*.
- 7). Quel est le comportement des chromosomes à la fécondation ? Vous schématiserez les chromosomes des gamètes et ceux de la cellule-œuf. (vous représenterez vos gamètes avec 3 chromosomes). *3 pts*.
- 8). Exercice de raisonnement.

**Raisonner et réaliser.** L'hémophilie est une maladie génétique : les enfants atteints de cette maladie ont un sang qui n'est pas capable de coaguler et donc perdent beaucoup de sang à la moindre coupure.

Chez une personne normale, au cours de la coagulation du sang, des filaments de fibrine se forment à partir d'une substance contenue dans le plasma sous une forme soluble. Le réseau de fibrine maintient en place les différentes cellules sanguines à l'endroit de la blessure, s'opposant ainsi à une hémorragie.

Pour déclencher la formation des brins de fibrine, il faut une substance, le facteur VIII, fabriqué par les cellules du foie puis libéré dans le sang.

**Chez les personnes hémophiles, le facteur VIII est absent.**

**Le gène qui dirige la synthèse du facteur VIII est porté par le chromosome X. Il n'existe pas sur le chromosome Y.**

**Un couple a eu un garçon atteint de cette maladie alors que la mère et le père n'ont rien.**

- a). Représentez la paire de chromosomes sexuels de l'enfant malade avec le ou les allèles correspondants.
- b). Représentez la paire de chromosomes sexuels pour chacun des 2 parents avec les allèles nécessaires. Justifiez votre réponse.
- c). Le médecin leur a dit qu'ils avaient 1 malchance sur 4 d'avoir un enfant hémophile. Montrez que cela est vrai en construisant un tableau à double entrée ou vous indiquerez les chromosomes des gamètes des parents et ceux des cellules-œufs possibles, avec leurs allèles. 5 points.