

Exercice 1 : 6 pts

La pilule contraceptive féminine contient 2 hormones de synthèse : œstrogènes et progestérone qui doivent être prises quotidiennement (1pt) pour :

- empêcher le pic de LH : l'ovulation est alors bloquée 2pts
- empêcher la nidation en empêchant le développement de la muqueuse utérine 1,5 pts
- augmenter le maillage de la glaire cervicale (au niveau du col de l'utérus) ce qui bloque le passage des spermatozoïdes 1,5 pts

Exercice 2 : 7 pts

- 1) Les méthodes contraceptives permettent d'empêcher une fécondation de façon réversible. On constate qu'à partir de la prise de cette pilule masculine, la concentration en spermatozoïdes chute (valeur) et devient nulle : l'homme ne produit donc plus de gamète et aucune fécondation n'aura lieu en cas de rapport sexuel. Cette méthode est bien réversible puisqu'à l'arrêt de la prise de pilule, la concentration en spermatozoïdes augmente pour atteindre sa valeur initiale. 3pts
- 2) Cette pilule induit une chute de production de LH (valeurs) : le fonctionnement de l'hypophyse est donc inhibé, bloqué. 2 pts
- 3) Il est important d'ajouter de la testostérone dans cette pilule, car sans LH, les testicules vont cesser de produire de la testostérone aussi. Or cette hormone permet de maintenir les caractères masculins : mue de la voix, élargissement des épaules, musculatures ... Il faut donc fournir de la testostérone à ces hommes pour éviter des modifications de leur physiologie. 2pts

Exercice 3 : 7 pts

- 1) La concentration en progestérone augmente du jour 14 au jour 23 puis diminue brutalement du jour 23 au jour 28 (valeurs). De façon synchrone, la muqueuse utérine se développe quand les concentrations en progestérone augmentent et se dégrade quand la concentration diminue.
On en déduit que la progestérone est responsable de l'épaississement de la muqueuse utérine. 2 pts
- 2) Dans les 5 premiers jours du cycle, lorsque les concentrations en œstrogène et progestérone sont au plus bas, la muqueuse utérine se dégrade : ce sont les menstruations (règles). 1pt
- 3) Le RU-486 possède une structure semblable à celle de la **progestérone**. Il se fixe donc sur les mêmes récepteurs et bloque ainsi l'action de la progestérone (elle sert à normalement à maintenir la muqueuse utérine lorsqu'un embryon y est fixé). Des règles se déclenchent. L'embryon qui était fixé dessus est ainsi expulsé. 3 pts
- 4) Le délai maximal légal en France pour pouvoir utiliser cette méthode d'IVG est de 7 semaines de grossesse. 1pt