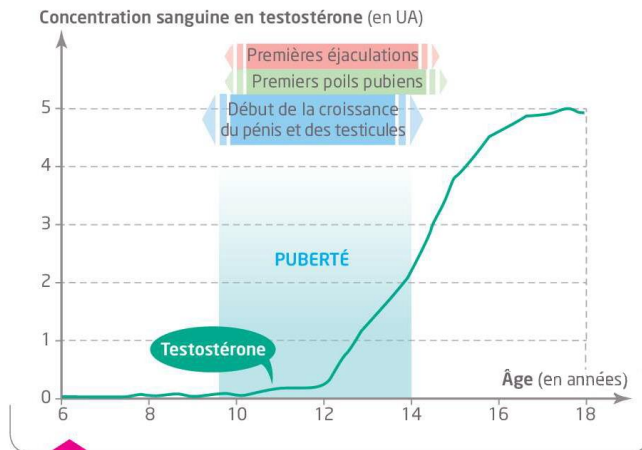


Activité 1 : Acquisition de la fonctionnalité des appareils sexuels

A partir des documents du livre pages 194-195, expliquer comment les appareils sexuels féminin et masculin deviennent fonctionnels.



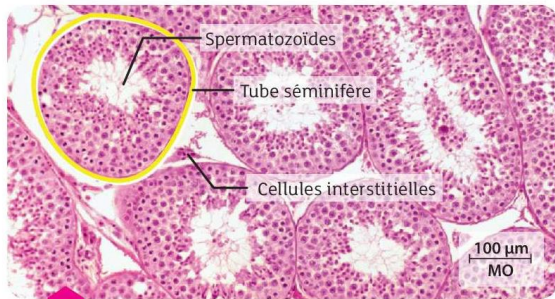
1 L'acquisition de la fonction de reproduction. Au cours de la puberté, les premières éjaculations indiquent que la fonction de reproduction est acquise. La testostérone produite par les testicules est à l'origine de transformations pubertaires telles que la croissance du pénis et des testicules, le développement de la pilosité, etc.

Expérimenter

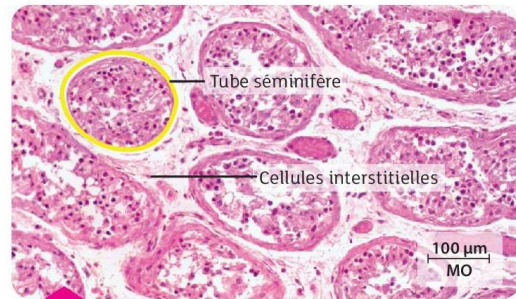
Observer des coupes histologiques

En comparant deux lames histologiques de testicules, l'une d'un homme fertile, l'autre cryptorchide, on peut mettre en évidence les structures testiculaires impliquées dans la production des gamètes et la sécrétion de testostérone.

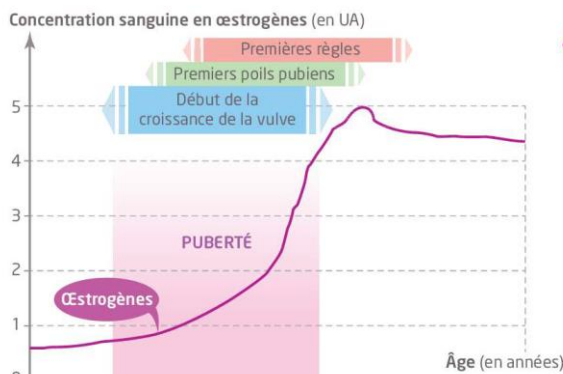
- PROTOCOLE**
- ✓ Observer au microscope une coupe histologique de testicule d'un homme fertile.
 - ✓ Observer au microscope une coupe histologique de testicule d'un homme cryptorchide.
 - ✓ Identifier les différentes structures testiculaires.



2 Coupe transversale de testicule d'un individu fertile. Les testicules produisent les spermatozoïdes et la testostérone, hormone sexuelle mâle. Celle-ci est impliquée notamment dans l'apparition et le maintien des caractères sexuels secondaires. La testostérone a plusieurs organes cibles, dont le testicule : elle stimule la **spermatogenèse***.

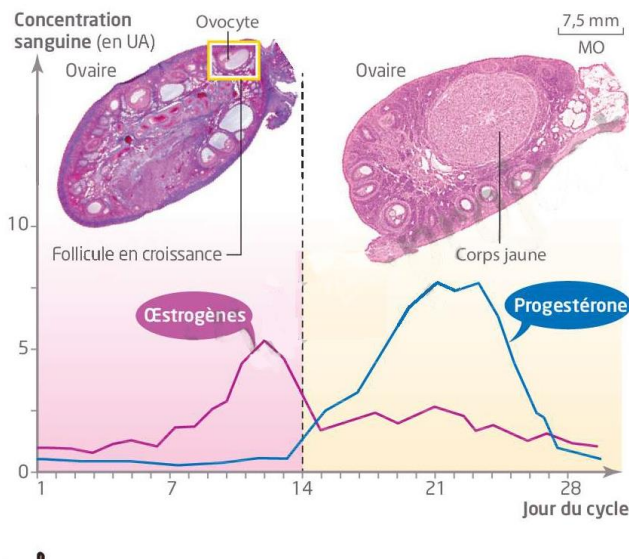


3 Coupe transversale de testicule d'un individu cryptorchide. Les testicules restent bloqués dans la cavité abdominale, ils ne produisent pas de gamètes. Toutefois, la production de testostérone reste normale : un homme cryptorchide possède donc des caractères sexuels secondaires masculins.



4 L'acquisition de la fonction de reproduction. Au cours de la puberté, les premières règles indiquent que la fonction de reproduction est acquise. Les œstrogènes produits par les ovaires sont à l'origine de transformations pubertaires telles que la croissance de la vulve, le développement des seins, etc.

- * **Corps jaune** : ensemble de cellules résultant de la transformation d'un follicule mûr après expulsion de l'ovocyte.
- Follicule ovarien** : structure ovarienne renfermant un ovocyte et des cellules folliculaires.
- Spermatogenèse** : production des spermatozoïdes par le testicule.



5

Caractéristiques physiologiques de l'appareil sexuel féminin.

À partir de la puberté, les ovaires fonctionnent selon un cycle de 22 à 35 jours (28 en moyenne), qui comprend deux phases. Lors de la phase folliculaire, quelques **follicules*** de l'ovaire grandissent et produisent de plus en plus d'œstrogènes, des hormones sexuelles. Lors de la phase lutéale, le follicule a libéré son ovocyte et se transforme en **corps jaune*** : il sécrète les œstrogènes et la progestérone, une autre hormone sexuelle. Ces hormones ont comme organe cible notamment l'utérus.

Les caractéristiques chromosomiques, génétiques, anatomiques et hormonales d'un individu définissent son sexe biologique.

Bilan : Compléter le texte à trous ci-dessous :

Le cycle ovarien

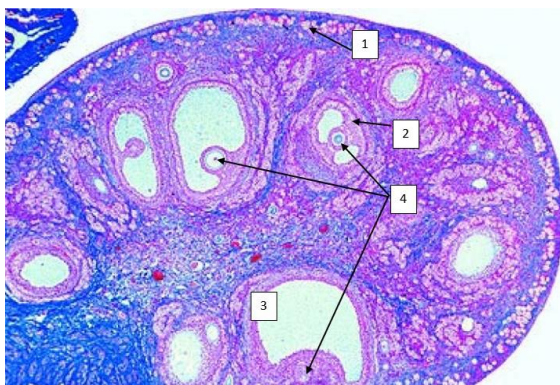
Liste des trous : ovocytes, 14 jours suivants, mois, 14 premiers jours, pavillon, maturité, libère, puberté, follicule, ovulation, embryonnaire, corps jaune, gros, cyclique, expulsés

Au cours de la vie, un stock de cellules appelées se forment dans les ovaires. A partir de la et jusqu'à la ménopause, un ovocyte est expulsé chaque par l'un des deux ovaires. Il est recueilli par le de la trompe. L'ovulation est donc un phénomène Au début d'un cycle, certains ovocytes se préparent à être Chaque ovocyte est contenu dans unovarien. La taille de certains follicules augmente pendant lesdu cycle. Un de ces follicules devient plusque les autres. A , ce follicule..... son ovocyte le 14ème jour: c'est l'..... Dans l'ovaire, le follicule qui a expulsé l'ovocyte se transforme en Il se maintient pendant les puis il dégénère et le cycle recommence.

Evolution des follicules ovariens

Afin de comprendre l'organisation d'un ovaire, on effectue une coupe. L'observation est faite ici au microscope optique (après coloration et avec un grossissement de x 600 environ).

Observer cette coupe de d'ovaire et préciser la légende correspondant à chaque chiffre. (Relier la légende à son numéro par un trait)



Ovocyte

Follicule en cours de croissance

Follicule mûr

Follicule immature en attente

Zone 1

Zone 2

Zone 3

Zone 4

Bilan : Le cycle utérin

Liste des trous : 5 premiers jours, 12ème au 16ème jour, ovulation, dentelle, glaire cervicale, vascularisée, évacuée, fécondation, grossesse, passage, se reconstitue, embryon, col, maillage, se relâche, menstruations

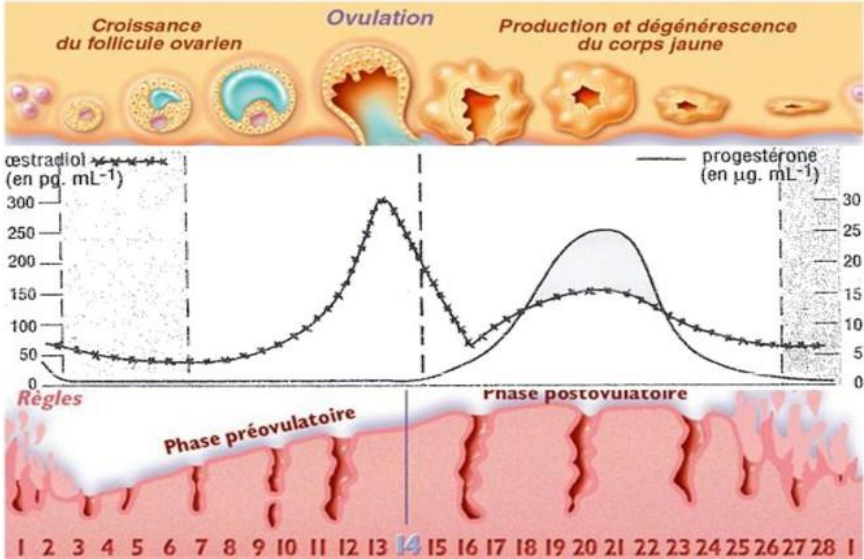
Au cours d'un cycle, l'utérus change d'aspect. Pendant les du cycle, la muqueuse utérine, très épaisse et riche en vaisseaux sanguins, est dégradée et : ce phénomène est à l'origine des règles ou Cette muqueuse au cours des 9 jours suivants : la muqueuse commence à s'épaissir. Après l'..... , la muqueuse change d'aspect: elle devient très

(c'est-à-dire riche en vaisseaux sanguins) et prend un aspect de ".....". Ces transformations permettent à la muqueuse d'accueillir un éventuel s'il y a eu fécondation. Le de l'utérus change aussi d'aspect: au début du cycle, le mucus (appelé aussi) présente un serré, bloquant le des spermatozoïdes. Du , durant la période d'ovulation, ce maillage et laisse passer plus facilement les spermatozoïdes. C'est le moment où une a le plus de chance de se produire en cas de rapport sexuel et de donner lieu à une En fin de cycle, le maillage se resserre et la cavité utérine devient moins accessible aux spermatozoïdes.

Les hormones ovariennes - Commande ovarienne du cycle utérin

Le cycle ovarien et le cycle utérin sont synchrones. Les ovaires produisent des hormones, œstrogènes (œstradiol) et progestérone qui agissent sur l'utérus.

Après avoir visionné la vidéo diffusée en classe ou en utilisant le QR code ci-contre, associer les éléments correspondants à l'aide d'une analyse des schémas et graphique ci-dessous.



Baisse de la production de progestérone	Premiers jours du cycle
Forte production de progestérone	Croissance du follicule ovarien
Augmentation de la concentration en oestrogènes (oestradiol) de 50 à 300 pg/mL de sang (pg = picogramme)	Corps jaune en croissance
Fort épaissement et vascularisation de la muqueuse utérine	Dégénérescence du corps jaune
Chute de la concentration en hormones ovariennes	Épaississement de la muqueuse utérine
Phase préovulatoire, production d'oestrogène	Forte production de progestérone en phase postovulatoire
Règles	Apparition des règles

Activité 2 : Sexualité, identité et orientation sexuelles

Répondre aux questions 1 à 4 page 197 du livre

Activité 3 : Des facteurs biologiques influençant le comportement sexuel

Répondre aux questions 1 à 5 page 199 du livre