

QCM

Niveau Première ES/L

Éducation à la Sexualité et procréation

*Pour chaque question, il vous est donné quatre propositions A, B, C et D.
Une, deux ou trois propositions peuvent être exactes.
Répondez en cochant la ou les propositions exactes.*

QUESTION N°1

Le fonctionnement de l'appareil reproducteur est contrôlé :

- A)** - uniquement par les organes de l'appareil reproducteur
- B)** - uniquement par le système nerveux
- C)** - uniquement par des hormones

QUESTION N°2

Jour après les règles	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
LH plasmatique (mUI/mL)	5,5	7,2	8,2	7,1	6,8	5,8	6,4	6,8	6	5,8	6	7	7,1	6,3
Jour après les règles	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
LH plasmatique (mUI/mL)	6,5	6,8	6	5,5	5,9	6,3	6,5	6,8	5,8	6,9	7	7,3	6,4	6,2

Madame A et Monsieur B consultent pour infertilité. L'hystérogaphie (radiographie de l'utérus) de madame A montre un appareil reproducteur normal. Les résultats du dosage quotidien de LH pendant un mois sont présentés dans le tableau ci-joint.

- A)** - Madame A est fertile car son hystérogaphie est normale.
- B)** - Madame A n'ovule pas.
- C)** - Une insémination artificielle est nécessaire si ce couple désire avoir un enfant.
- D)** - Le médecin peut proposer un traitement hormonal à Madame A.

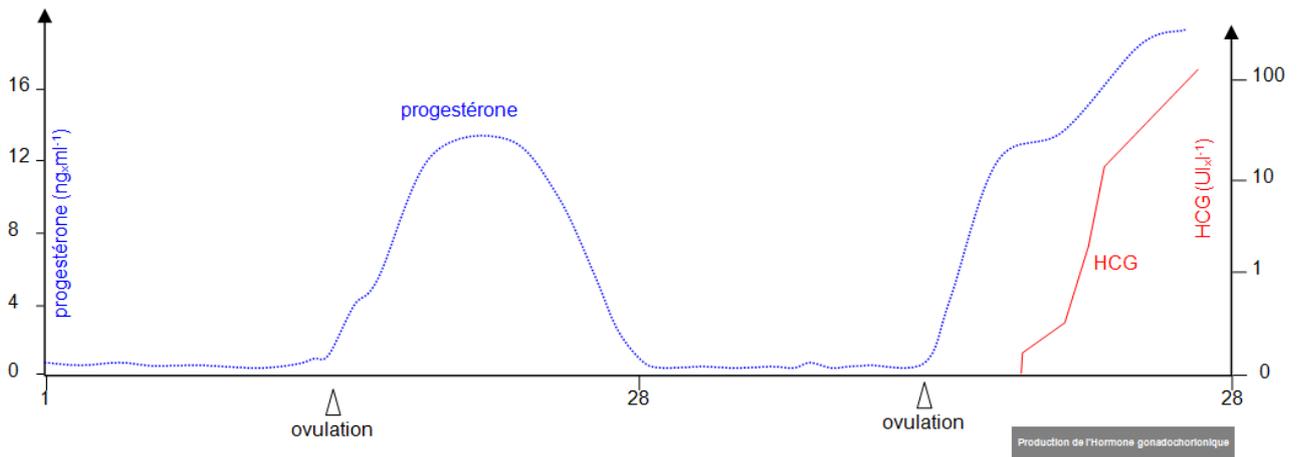
QUESTION N°3

Le spermogramme de Monsieur B est le suivant : dans un éjaculat de 3 mL, il possède 50 millions de spermatozoïdes dont 60% sont mobiles après 30 minutes (présentant un trajet direct) et 50% après 4 heures. Leur forme ne présente pas d'anomalie particulière. (Rappel : Un sperme "normal" présente un nombre supérieur à 20 millions/mL de spermatozoïdes, une mobilité des spermatozoïdes supérieure à 50 % et une forme normale à 40% des spermatozoïdes présents)

- A)** - Monsieur B présente une oligospermie (terme issu du grec oligos : peu, et sperma : semence) sans atteinte de la mobilité des spermatozoïdes. Son sperme a encore un pouvoir fécondant.
- B)** - Une micro injection ou ICSI est nécessaire si le couple désire avoir un enfant.
- C)** - Une insémination artificielle est nécessaire si le couple désire avoir un enfant.
- D)** - Une FIVETE est nécessaire si le couple désire avoir un enfant.

QUESTION N°4

Taux de progestérone et de HCG chez femme débutant une grossesse



Taux de progestérone et de HCG chez madame M.
SVT Dijon banque schéma

Madame M a consulté son médecin pour un symptôme : l'absence prolongée de menstruations. Celui-ci est dû à :

- A) - un début de ménopause,
- B) - un problème d'ovulation,
- C) - un début de grossesse,
- D) - un problème psychologique.

QUESTION N°5

Le rétrocontrôle exercé par les ovaires de début de phase lutéale sur le complexe hypothalamo-hypophysaire est :

- A) – positif,
- B) – négatif,
- C) - il n'y a pas de rétro-contrôle,
- D) - positif puis négatif.

QUESTION N°6

L'ovulation est déclenchée par :

- A) - un pic de FSH,
- B) - un pic de progestérone,
- C) - un pic de GnRH,
- D) - un pic de LH.

QUESTION N°7

L'ICSI consiste à :

- A) - mettre en présence du sperme avec un ovocyte
- B) - réimplanter un embryon dans l'utérus
- C) - injecter un spermatozoïde dans un ovocyte
- D) - pratiquer un diagnostic prénatal

QUESTION N°8

La pilule contraceptive normo-dosée agit en :

- A) - bloquant le complexe hypothalamo-hypophysaire
- B) - bloquant l'ovulation
- C) - empêchant le développement d'un follicule
- D) - stimulant les ovaires

QUESTION N°9

Au cours du cycle sexuel chez la femme, le pic de LH :

- A) - provoque la formation du corps jaune,
- B) - déclenche le pic d'oestradiol,
- C) - déclenche l'ovulation à partir d'un follicule mûr,
- D) - est dû à un rétrocontrôle négatif exercé par l'oestradiol.

QUESTION N°12

Document : Tableau présentant les résultats de plusieurs spermogrammes

Paramètres	Monsieur M.	Monsieur L.	Monsieur O.	Paramètres minimum de fertilité
Volume de l'éjaculat (en mL)	1,9	1,6	1,7	Egal ou supérieur à 1,5 mL
Nombre de spermatozoïdes (en millions)	52	0	35	Egal ou supérieur à 39 millions
Concentration des spermatozoïdes (en millions/mL)	27,4	0	20,6	Egale ou supérieure à 15 millions / mL
Morphologie des spermatozoïdes (en %)	12	0	3,5	Egale ou supérieure à 4 % de forme normale
Mobilité totale (en %)	45	0	30	Egale ou supérieure à 40 %
Vitalité des spermatozoïdes (en %)	62	0	45	Egale ou supérieure à 58 % de spermatozoïdes vivants

Sujet de Bac TS Amérique du Nord 2004

Sachant que les conjointes de chaque patient ne présente aucun trouble :

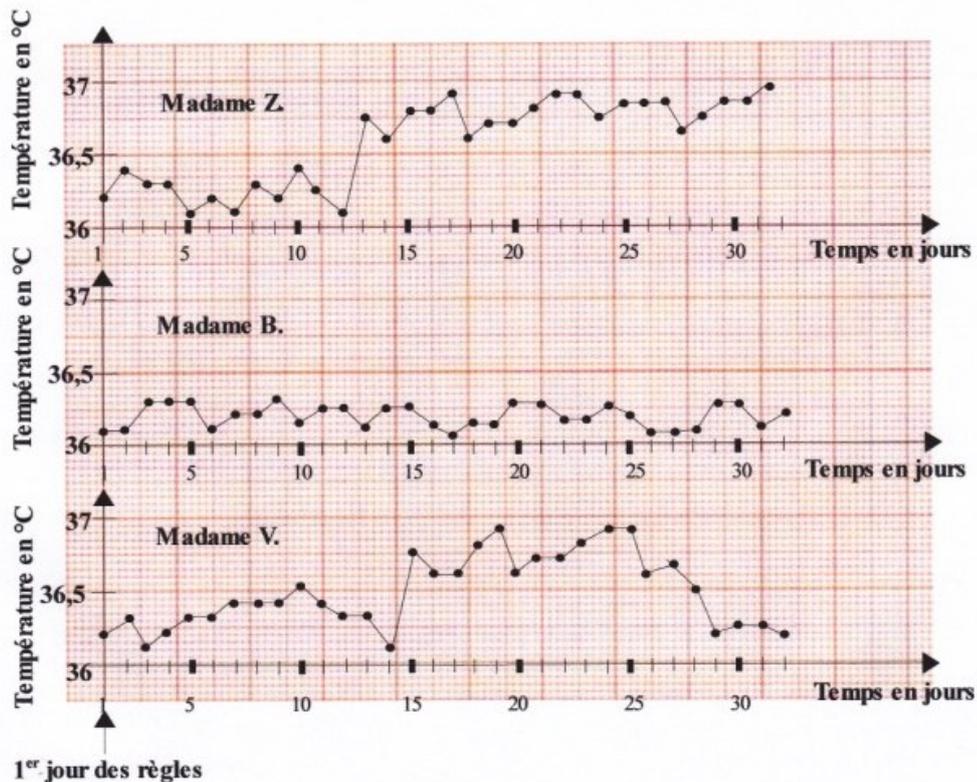
- A)** - l'équipe médicale peut proposer à Monsieur et Madame O. une FIVETE (Fécondation In Vitro Et Transfert d'Embryons)
- B)** - Monsieur et Madame M. ne pourront jamais avoir d'enfants sans passer par un protocole d'aide à la procréation
- C)** - l'équipe médicale peut proposer à Monsieur et Madame L. une IAD (Insémination Artificielle avec sperme d'un Donneur)
- D)** - l'infertilité du couple peut s'expliquer par une cryptorchidie (testicules en position abdominale) chez Monsieur L.

QUESTION N°13

Document : Courbes de températures

Voici les courbes de températures obtenues par trois femmes (Mesdames Z., B. et V.) au cours d'un cycle menstruel.

On précise que l'ovulation s'accompagne chez la femme d'une élévation de température.



D'après le document, on peut penser que :

- A)** - les trois femmes ont une ovulation au cours de ce cycle

- B)** - la phase folliculaire dure deux jours de plus chez Mme Z. que chez Mme V.
- C)** - Madame V. aura ses règles à la fin de ce cycle
- D)** - Madame Z. est peut-être enceinte

QUESTION N°14

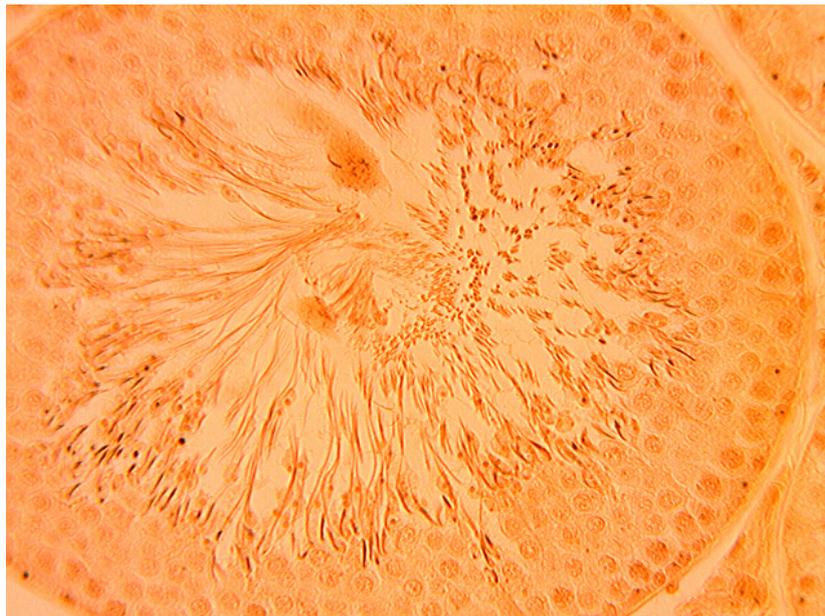


Follicule ovarien de lapine

Cette photographie représente une observation de coupe microscopique dans un ovaire de lapine.

- A)** - Le moyen d'observation utilisé pour visualiser ce follicule est un microscope électronique à balayage.
- B)** - La structure observée correspond au développement du follicule lors de la phase lutéinique du cycle utérin.
- C)** - Le follicule observé ne contient plus l'ovocyte.
- D)** - Le follicule observé est un follicule mur.

QUESTION N°15



Coupe dans un tube séminifère (x400)
<http://www2.ac-lyon.fr>

Cette image représente une photographie d'une observation microscopique de coupe faite dans un organe de Mammifère. Cette photographie :

- A)** - représente une coupe transversale effectuée dans un ovaire
- B)** - est prise à partir d'une coupe longitudinale d'un tube séminifère

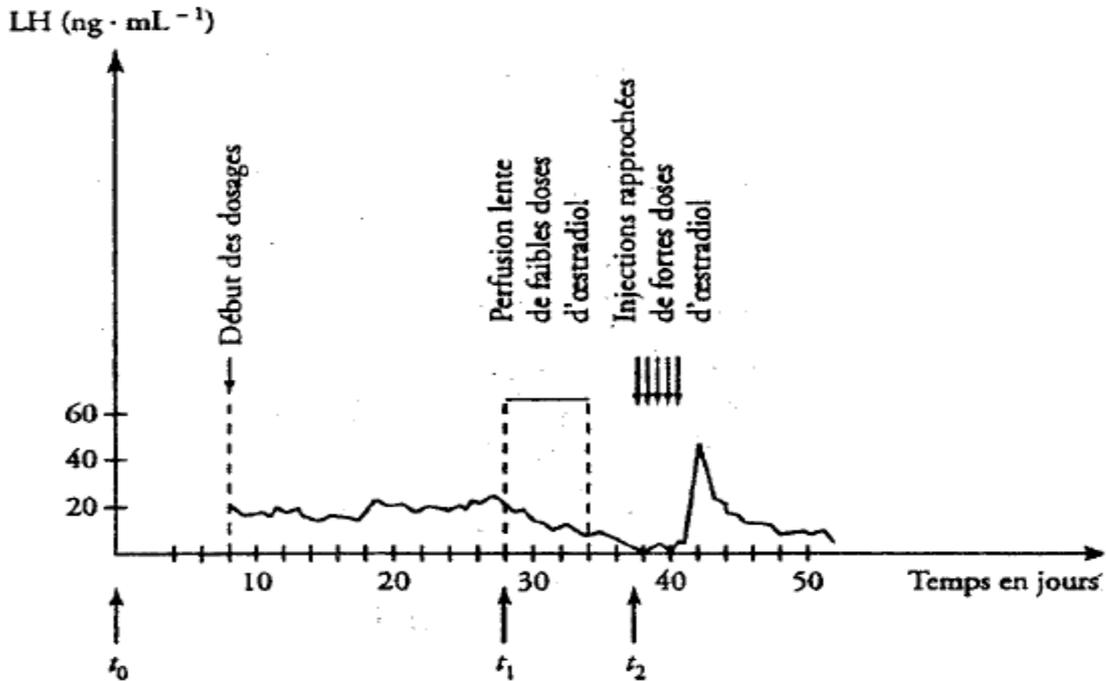
- C) - représente la différenciation des spermatozoïdes dans un tube séminifère
- D) - est prise dans une coupe de testicule d'un petit garçon.

QUESTION N°16

La FSH (Hormone Folliculo-Stimulante) :

- A) - est produite uniquement chez la femme.
- B) - inhibe la sécrétion de testostérone chez l'homme.
- C) - est une neuro-hormone sécrétée par l'hypothalamus.
- D) - voit son taux de sécrétion contrôlé par les gonades (ovaires, testicules).

QUESTION N°17



*Dosage de la LH en fonction du temps.
D'après sujet de bac ES -métropole - juin 2002*

Ce graphique :

- A) - représente le dosage d'une hormone ovarienne
- B) - montre la présence de rétrocontrôles de l'ovaire sur l'hypophyse
- C) - permet de dire que le taux de LH est de 20 ng/ml 40 jours après le début des dosages.
- D) - montre que la perfusion d'une forte dose d'œstradiol est à l'origine d'un rétrocontrôle négatif sur la sécrétion des hormones hypophysaires.

QUESTION N°18

Les hormones ovariennes :

- A) - exercent en permanence un rétrocontrôle négatif sur le complexe hypothalamo-hypophysaire
- B) - exercent en permanence un rétrocontrôle positif sur le complexe hypothalamo-hypophysaire
- C) - exercent un rétrocontrôle positif sur le complexe hypothalamo-hypophysaire juste avant l'ovulation
- D) - exercent un rétrocontrôle négatif sur le complexe hypothalamo-hypophysaire juste avant l'ovulation

Réponses :

QUESTION N°1 : A : Faux, B : Faux, C : Faux,

QUESTION N°2 : A : Faux., B : Vrai, C : Faux, D : Vrai.

QUESTION N°3 : A : Vrai, B : Faux, C : Faux, D : Faux.

QUESTION N°4 : A : Faux, B : Faux, C : Vrai, D : Faux.

QUESTION N°5 : A : Faux, B : Vrai, C : faux, D : faux

QUESTION N°6 : A : faux, B : faux, C : faux, D : vrai

QUESTION N°7 : A : Faux, B : Faux, C : Vrai, D : Faux.

QUESTION N°8 : A : Vrai, B : Vrai, C : Vrai, D : Faux.

QUESTION N°9 : A : Vrai, B : Faux, C : Vrai, D : Faux.

QUESTION N°12 : A : Vrai, B : Faux, C : Vrai, D : Vrai.

QUESTION N°13 : A : Faux, B : Faux, C : Vrai, D : Vrai.

QUESTION N°14 : A : Faux, B : Faux, C : Faux., D : Vrai.

QUESTION N°15 : A : Faux., B : Faux., C : Vrai, D : Faux.

QUESTION N°16 : A : Faux, B : Faux, C : Faux, D : Vrai.

QUESTION N°17 : A : Faux, B : Vrai, C : Faux, D : Faux.

QUESTION N°18 : A : Faux, B : Faux, C : Vrai, D : Faux.

QUESTION N°19

	Mr X	Mr Y	Mr Z	Valeur minimale de fertilité
Volume de l'éjaculat (mL)	2,1	1,8	1,2	Egal ou supérieur à 1,5
Nombre de spermatozoïdes (en millions)	2	65	0	Egal ou supérieur à 39
Quantité de spermatozoïdes mobiles (en %)	28	49	0	Egal ou supérieur à 40
Quantité de spermatozoïdes normaux (en %)	15	8	0	Egale ou supérieure à 4

Résultats des spermogrammes des trois conjoints

Trois couples (X, Y et Z) consultent un médecin pour une infertilité de plus de 2 ans. Voici les résultats des spermogrammes des conjoints :

- A) - Mr X est infertile parce son sperme contient trop peu de spermatozoïdes anormaux
- B) - Mr Y est infertile parce son sperme contient trop peu de spermatozoïdes
- C) - Une technique de PMA proposée au couple Z peut être l'insémination artificielle
- D) - Une technique de PMA proposée au couple Z peut être la fécondation in vitro avec le sperme d'un donneur.

QUESTION N°19 : A : Faux, B : Faux, C : Faux, D : Vrai.

QUESTION N°20

Avant l'ovulation, les hormones ovariennes :

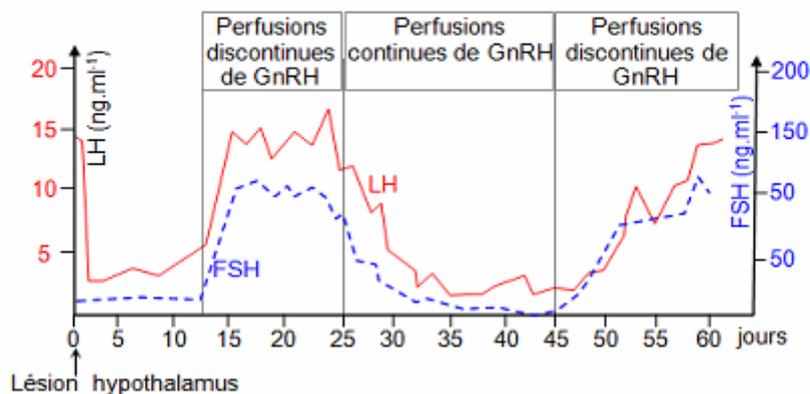
- A) - stimulent la libération des hormones hypothalamo-hypophysaires
- B) - inhibent la libération des hormones hypothalamo-hypophysaires
- C) - libèrent principalement de la progestérone
- D) - sont libérées en très faible quantité.

QUESTION N°20 : A : Vrai, B : Faux, C : Faux, D : Faux.

QUESTION N°21

Contrôle de l'hypothalamus sur les sécrétions de gonadostimulines de l'hypophyse

Expériences chez la guenon pubère



D'après ces résultats :

- A) - l'hypothalamus libère de la LH et de la FSH
- B) - la libération de la LH et de la FSH est due à la libération continue de la GnRH

- C) - la libération de la LH et de la FSH est due à la libération discontinue de la GnRH
 D) - la libération de la LH et de la FSH est indépendante de la libération de GnRH

QUESTION N°21 : A : Faux, B : Faux, C : Vrai, D : Faux.

QUESTION N°22

Au cours de la vie adulte, la paroi des tubes séminifères assure une production continue de :

- A) - testostérone
 B) - sperme
 C) - GnRH
 D) - spermatozoïdes

QUESTION N°22 : A : Faux, B : Faux, C : Faux, D : Vrai.

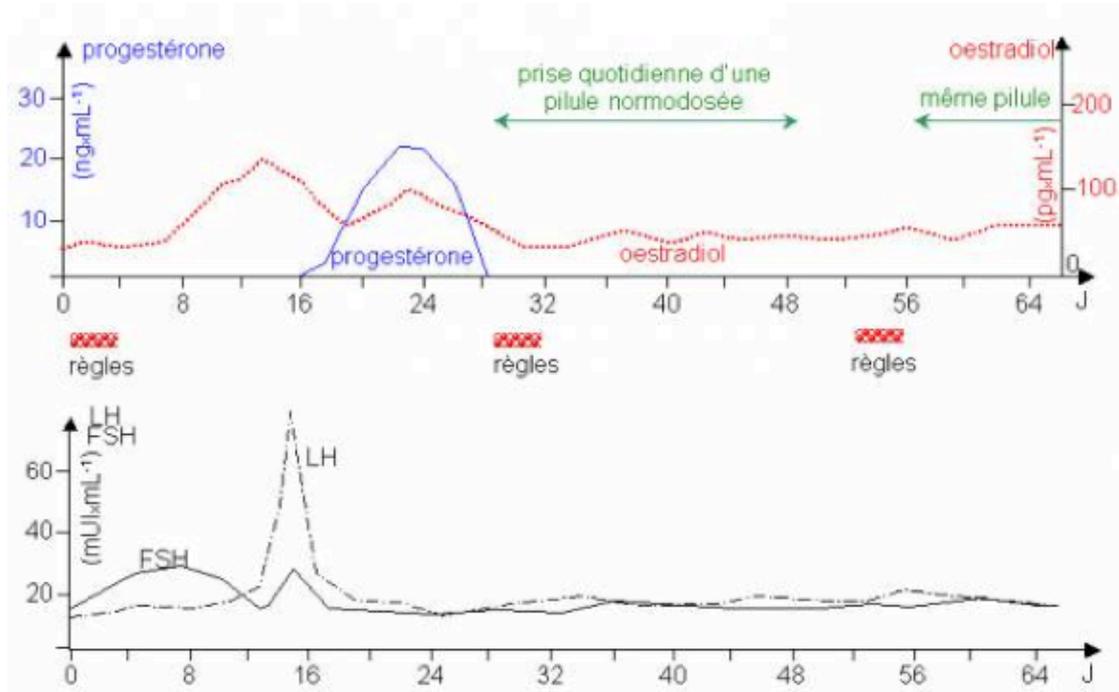
QUESTION N°23

L'ovulation est déclenchée :

- A) - suite au rétrocontrôle positif exercée par les oestrogènes sur le complexe hypothalamo-hypophysaire
 B) - par un pic de LH
 C) - par un pic de GnRH
 D) - par l'utérus

QUESTION N°23 : A : Vrai, B : Vrai, C : Faux, D : Faux.

QUESTION N°24



Graphiques montrant l'effet d'une prise de pilule oestro-progestative normo-dosée sur la production des hormones ovariennes et hypophysaires

D'après le document, la pilule oestro-progestative :

- A) - mime le cycle naturel des hormones ovariennes
 B) - supprime le pic de LH
 C) - exerce un rétrocontrôle positif sur le complexe hypothalamo-hypophysaire

D) - bloque l'activité du complexe hypothalamo-hypophysaire

QUESTION N°24 : **A** : Faux, **B** : Vrai, **C** : Faux., **D** : Vrai.

QUESTION N°25

La fécondation in vitro :

A) - est si efficace qu'elle est toujours suivie d'une gestation

B) - consiste à mettre en contact spermatozoïdes et ovocytes (ovules) hors de l'organisme

C) - doit se faire le jour même de l'ovulation naturelle de la femme du couple

D) - est employée pour vaincre une infertilité liée à un problème d'utérus.

QUESTION N°25 : **A** : faux, **B** : vrai, **C** : faux, **D** : faux.

QUESTION N°26

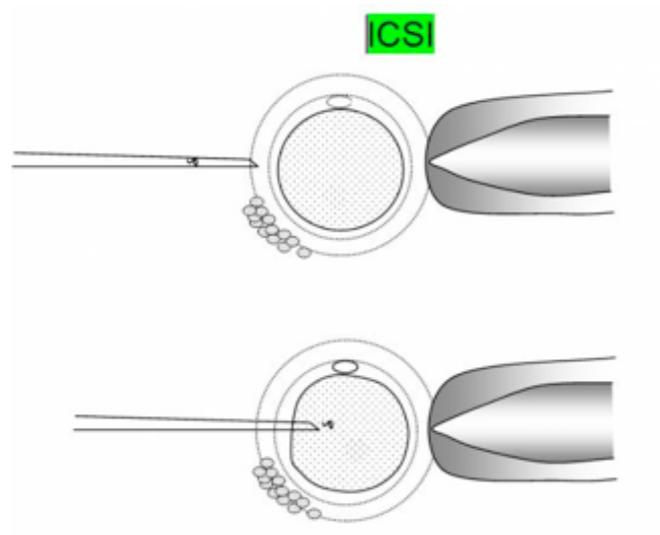


Schéma qui présente la technique de l'ICSI

L' ICSI (intra cytoplasmic sperm injection), technique présentée par le schéma ci-dessus :

A) - est utilisée dans les cas où les spermatozoïdes sont incapables de pénétrer dans l'ovocyte (ovule)

B) - est utilisée dans le cas où le couple veut choisir le sexe de son futur enfant.

C) - est une technique de forçage de la fécondation, interdite en France.

D) - augmente le risque de donner naissance à un enfant porteur d'une anomalie

QUESTION N°26 : **A** : Vrai, **B** : faux, **C** : faux, **D** : Faux.

QUESTION N°27

Une rate ovariectomisée (ablation des ovaires) libère :

A) - beaucoup d'oestrogènes

B) - pas d'oestrogènes

C) - beaucoup de progestérone

D) - pas de LH

QUESTION N°27 : **A** : faux, **B** : vrai, **C** : faux, **D** : faux.