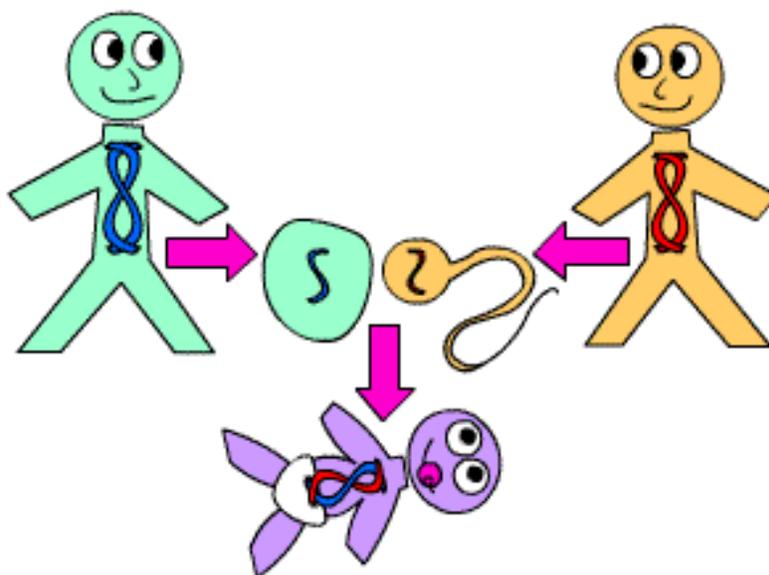


Science 10F

Reproduction Sexuelle Humaine

Leçon #1,2,3



Date: _____

S1-1-09 décrire la structure et le fonctionnement des systèmes reproducteurs masculin et féminin chez les humains, entre autres le rôle des hormones;

Leçon 1

Revue:

1) Quels sont les gamètes?

Les gamètes sont les cellules sexuelles: les œufs et le sperme

2) Quel type de division cellulaire est nécessaire pour produire des cellules sexuelles?

La méiose est nécessaire de produire des cellules sexuelles

3) a) Combien de chromosomes se trouvent dans les cellules sexuelles de l'homme?

Il y'a 23 chromosomes présents dans une cellule œuf ou de sperme

b) Combien de chromosomes se trouvent dans les cellules du corps?

Il y'a 46 chromosomes dans les cellules du corps

Leçon d'aujourd'hui:

1. Quelle est la définition scientifique du sexe:

Le terme sexe est un terme biologique.

Il a rapport aux différences entre:

Un homme (sexe masculin) et une femme (sexe féminin).

2. Qu'est-ce que la sexualité?

La sexualité - a rapport aux sentiments sexuels et à l'intérêt dans les sujets sexuels.

3. Expliquer la puberté: La puberté se réfère à la maturité sexuelle (libérer des œufs et la production de spermatozoïdes)

La puberté -c'est le cerveau qui déclenche la puberté. L'hypophyse relâche dans le sang une hormone qui affecte les gonades (les ovaires et les testicules).

- c'est la période dans l'adolescence pendant laquelle les caractères sexuels se développent. C'est accompagné d'un développement physique, mental et émotionnel.

4. Expliquer les caractères sexuels secondaires: Ce sont des caractéristiques qui ne sont pas directement liées à système reproducteur.

Ex. Le développement des seins / pousser la barbe

5. Expliquez les caractéristiques sexuelles principales:
Caractéristiques qui font référence à des structures de l'appareil reproducteur

Ex. testicules et des ovaires

Puberté chez les Males

1.a) Quelle est la glande qui contrôle la puberté?

L'Hypophyse (pituitary gland) à la base du cerveau.

b) Quels sont les hormones? **Les hormones sont des substances chimiques qui sont transporté à des organes spécifiques par le sang.**

c) Chez les hommes, ce qui est l'hormone qui est produite?

La testostérone est produite par les testicules.

2. Quand est-ce la puberté commence généralement chez les garçons?

La puberté commence entre 10 - 16 ans

3. Énumérer 7 changements qui se produisent chez les hommes pendant la puberté.

- **Les organes génitaux grandissent**
- **Les muscles se développent**
- **Voix devient plus profonde**
- **Les cheveux poussent sur le visage**
- **Les cheveux poussent dans les aisselles**
- **Les cheveux poussent dans la région pubienne**
- **Accélération de la croissance se produit**

Puberté chez les Femelles

1. Énumérer diffère de deux façons la puberté chez les filles que chez les garçons: (début et durée)

a) **début de la puberté est plus tôt (8-13 ans)**

b) **la puberté ne dure pas aussi longtemps**

2. L'hypophyse stimule les **ovaires** de libérer une hormone l'**œstrogène**,

3. Avec la libération de l'hormone, les changements du corps féminin commence. Liste 7 changements que les femmes passent par la puberté.

- **femmes développent des seins**
- **la graisse corporelle est redistribuée**
- **hanches et les cuisses s'arrondissent**
- **os de la hanche s'élargir**
- **Accélération de la croissance se produit**
- **cheveux poussent dans les zones génitales**
- **cheveux poussent dans les aisselles**

4.a) Qu'est-ce que les menstruations?

Processus chez la femme d'évacuer le sang et d'autres matériaux de l'utérus à des intervalles d'environ chaque 28 jour. (Un mois lunaire) Commence à la puberté jusqu'à la ménopause, sauf pendant la grossesse.

b) Quelle est la fonction du cycle menstruel?

Le cycle menstruel contrôle la production et développement des œufs et prépare l'utérus pour la possibilité d'une grossesse

Le cycle Menstruelle

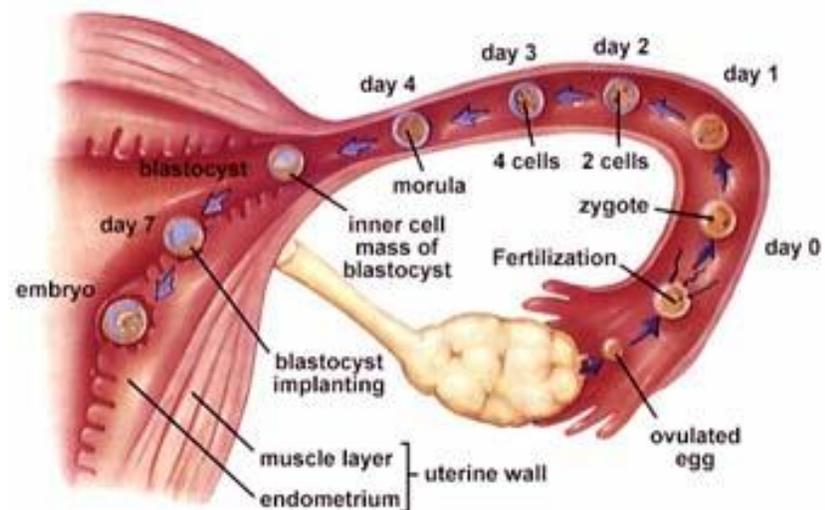
- Commence généralement chez les femmes entre les âges de 10 et 14 ans.
- Il est répété environ tous les 28 jours.
- Les hormones contrôlent les changements qui se produisent dans les ovaires et l'utérus.
- Le cycle menstruel implique la libération d'un ovule mature à partir d'un follicule et la préparation de l'utérus pour la grossesse.
- La durée de chaque cycle peut varier considérablement, et peut être interrompu par la maladie et d'autres facteurs.
- Le cycle s'arrête pendant la grossesse.

Menstruation

- Si l'ovule n'est pas fécondé, se diminue la sécrétion de progestérone, et la muqueuse utérine subit la dégénération.
- Tissus et le sang sont évacués du corps.

Fécondation

- Pendant les rapports sexuels le pénis est en érection pour le transfert du sperme dans le vagin.
- Après les rapports sexuels, les spermatozoïdes nagent dans l'appareil reproducteur féminin et entrent les oviductes.
- Si elles rencontrent un œuf dans l'oviducte, l'ovule et le sperme peuvent s'unir.
- La fusion d'un noyau du spermatozoïde et d'un noyau d'ovule est connue comme la fécondation.
- Un ovule fécondé est connu comme un zygote.



- La fécondation se produit généralement lorsque l'œuf est dans la partie supérieure de l'oviducte. (Trompes de Fallope)
 - Si l'ovule n'est pas fécondé dans environ 24 heures après l'ovulation, il se décompose et disparaît.
 - Division de l'œuf fécondé commence alors que l'œuf est encore dans l'oviducte.
 - Six à dix jours plus tard, l'embryon qui en résulte peut-être implanter (attacher à) paroi de l'utérus.
- Lorsque l'ovule fécondé s'arrive dans l'utérus, il s'implante dans la paroi utérine épaissie, spongieux.
- Le blastocyste se forme, la différenciation des cellules et la croissance se produit.
- Les membranes embryonnaires se développent et deviennent une partie du placenta et le cordon ombilical.
- Après huit semaines de gestation l'embryon est appelé un foetus.
 - La période de temps entre la fécondation de l'œuf et la naissance de la progéniture est appelée la période d'incubation.
 - Chez les humains la période de gestation est de 9 à 10 mois ou environ 266 jours.

Les Jumeaux

- Si plus d'un ovule est libéré et fécondé dans le même temps, les naissances multiples peuvent se produire.
 - Les jumeaux fraternels se développent lorsque deux œufs sont libérés en même temps et chaque ovule est fécondé par un spermatozoïde différent.
 - Les jumeaux identiques se développent à partir d'un zygote qui sépare en deux au début de division cellulaire.
- Il est maintenant possible pour avoir la fécondation en dehors du corps humain (in vitro). L'ovule fécondé est ensuite implanté dans l'utérus afin que le développement puisse se produire.

La Grossesse

Directions: Utilise le manuelle scolaire Omniscience 9 pages 91-103 pour remplir les espaces vides.

Environ 24 à 36 heures après la fécondation, le zygote commence le processus de Mitose. Il subit une série de segmentations rapides ou des divisions cellulaires. Au moment où il atteint l'utérus, c'est une masse de cellules regroupées pour former une boule presque creuse des cellules appelé morula. Le Morula contient un groupe de cellules appelé le Bouton Embryonnaire. Les cellules externes aidé à former le placenta alors que la masse cellulaire interne forme l'embryon.

Implantation (Nidation)

L'embryon se fixe à la paroi épaisse de l'utérus dans un processus appelé nidation. (6 à 10 jours après la fécondation) La grossesse commence.

L'embryon ci-joint donne un signal hormonal qui empêche le corps jaune de se désintégrer. Le corps jaune continue à produire de la progestérone qui empêche le flux menstruel. Le corps jaune produit de la progestérone pendant environ 3 mois.

Développement d'Embryon

Au cours de la deuxième semaine. Cependant, les cellules commencent à se spécialiser pour former une gastrula selon un processus appelé gastrulation. Les cellules de l'embryon s'organisent en couches distinct appelées Feuillets embryonnaires.

Utilisez le diagramme à la page 93 pour décrire ce que chaque couche devient.

Endoderme: Forme la peau, et le système nerveux.

Mésoderme: Forme les reins, squelette, muscles, vaisseaux sanguins.

Ectoderme: Forme les poumons, et le système digestif.

Entre le dixième et quatorzième jour de développement, quatre tissus importants se forment dans la partie externe de l'embryon.

1. Sac vitellin - fournit **les nutriments** à l'embryon pendant environ les premiers deux mois de développement
2. Amnios - est un sac remplis de **liquide** qui entoure l'embryon. Ce liquide protège l'embryon contre les chocs.
3. Allantoïde - contribue à éliminer les **déchets** de l'embryon.

Quand le placenta est formé, il prend la relève du sac vitellin et fournit les nutriments à l'embryon. Il remplace aussi le corps jaune et maintien le taux élevé de **progestérone** nécessaire à la grossesse.

Le placenta assure la livraison de **nutriments** et **oxygène** à cet organisme en développement et élimine les **déchets**. L'embryon est attaché au placenta par le **cordon ombilical**.

La Différenciation et la naissance:

Quand les différentes cellules se **spécialisent** afin d'accomplir les différentes tâches des divers tissus et organes dans le corps, on appelle ça **différenciation cellulaire**.

Par exemple, un cœur tubulaire commence à battre à environs **trois** semaines. La gestation est divisée en 3 périodes. Chaque bloc ou **trimestre** a une durée approximative de trois mois.

Première trimestre (1 à 12 semaines)

A quatre semaines les membres, les yeux, et puis la colonne vertébrale commence à se former.

À huit à neuf semaines - l'embryon commence à produire ses premières cellules osseuses. Une fois que cela se produit l'embryon est appelé un Fœtus.

À la fin de la douzième semaine tous les **organes** principaux sont commencés. Le fœtus a le début de son foi, estomac, cerveau et cœur. Il a une tête et des bras et jambes bien reconnue. Le Sexe du fœtus est aussi capable d'y être déterminer à ce point par ultrasons.

Deuxième trimestre (12 à 24 semaines)

À seize semaines le placenta est trop petit pour entourer le fœtus, alors il est d'un seul côté. Le **squelette** commence à se former, le **cerveau** grandit rapidement, et le système nerveux commence à fonctionner. La mère va commencer à sentir les mouvements de fœtus pendant que le fœtus bouge ses nouveaux muscles.

Par 24 semaines, plusieurs des organes sont formés mais pas tout à fait développés.

Troisième trimestre (24 à 36 semaines)

Le fœtus grandit rapidement. Il commence à bouger beaucoup dans le **sac amniotique**. Son **système immunitaire** se développe.

Une bonne nutrition est particulièrement essentielle pour construire le tissu du cerveau!

Au huitième mois le fœtus **ouvre ses yeux**.

Les facteurs de risque Durant le développement fœtal

Tout ce que la mère mange, boit ou inhale va entrer dans le sang. Comme le sang circule tout partout dans le corps, les substances dedans seront passées au placenta et au fœtus. Le premier trimestre est une période critique du **développement** de l'embryon et du fœtus. Certaines substances comme la **fumée de cigarette et l'alcool** peuvent nuire au développement normal du fœtus et lui causer des dommages **permanents**. La fumée de cigarette peut causer des restrictions des vaisseaux sanguins du fœtus, ce qui peut empêcher d'obtenir **l'oxygène** dont il a besoin. **L'alcool** peut nuire aux fonctions de son cerveau et de son système nerveux central, ainsi qu'à son développement physique.

D'autres facteurs peuvent être nuisibles au matériel génétique de certaines ou de toutes les cellules du fœtus, par exemple [les radiations](#) et certains polluants tels que les [BPC et le mercure](#). Ces facteurs peuvent causer le cancer ou certains autres types de [defaults génétiques](#).

Certains médicaments peuvent causer des difformités chez les nouveau-nés. La [thalidomide](#) est un médicament qui a été prescrit aux femmes enceintes pour la première fois dans les années 1950 afin de réduire les Nausées au cours des premières semaines de la grossesse. Malheureusement, à cause de ce médicament, plusieurs bébés sont nés avec des [membres manquant](#) ou grandement [déformés](#). Ce médicament n'est plus prescrit aux femmes enceintes.

Le risque de désordres génétiques augmente avec l'âge de la mère. Les mères jeunes (adolescent ou dans leurs vingtaines) ont une chance dans des milliers d'avoir un bébé avec des anomalies chromosomiques. Une femme de plus de 45 ans a une chance sur 20 d'avoir un bébé avec des problèmes développemental. Le risque augmente avec l'âge de la femme. Par exemple, l'incidence du syndrome de Down, [augmente](#) avec l'augmentation de l'âge de la femme.

Voire Figure 3.20 sur la page 101

La Naissance

Un changement brusque (une réduction) des niveaux de [progestérone](#) et [d'œstrogène](#) cause les contractions des [muscles de l'utérus](#). En même temps l'hypophyse de la mère sécrète une autre hormone, l'[ocytocine](#) qui stimule les contractions de l'utérus et ouvre les voies génitales. Ce processus est appelé « [Travail](#) » qui se termine par la naissance du bébé.

Il arrive occasionnellement des problèmes pendant l'accouchement et des fois des bébés sont nés par [césarienne](#) (le médecin extrait le bébé en faisant une incision dans l'abdomen et dans l'utérus de la mère). S'arrive seulement si le bébé est trop grand, ou si le bébé est positionné incorrectement ou si le bébé se devient stressé. Après le bébé est né, le cordon ombilical est serré, coupé et attachées. Le bébé doit respirer, manger et éliminer les déchets lui-même ou il ou elle ne quittera pas l'hôpital.

FIN

Revue Reproduction

Lexique des définitions et termes

Puberté: Le processus où un individu s'atteint de la maturité sexuelle.
(À l'Age de maturité / l'Age de reproduction)

Caractéristiques primaires: Directement reliées au développement des organes reproductifs.
Ex. testicules, ovaires

Caractéristiques secondaires: Changements et conditions qui ne sont pas reliés directement à la reproduction.
(Les seins, cheveux sur le visage)

Hypophyse: Retrouvée à la base de la tige du cerveau. (Produire les hormones)

Oestrogènes: Produites par les ovaires, indiquent au utérus de créer une couche muqueuse de sang en préparations pour une naissance.
(Aussi responsable pour le développement des caractéristiques secondaires)

Menstruation: Quand le corps femelle se débarrasse de la couche de sang utérine.

Ovulation: Milieu de cycle menstruelle (Œuf (ovule) est libéré).

Ovaire: La "gonade" (organe reproductif) qui produit les gamètes (ovules).

Fécondation: L'union de l'œuf et du sperme.

Trompes de Fallope: Tube qui rejoint l'ovaire avec l'utérus (région où l'ovule et le sperme se joignent).

Vagin: Canal de naissance.

Testostérone: Hormone mâle produite par l'hypophyse.

Testicules: "Gonade" mâle contiennent les tubules séminifères.

Semence: Fluide blanc qui contient le sperme - Semence contient aussi le sucre et des enzymes (40 - 600 millions) Spermatozoïdes.

Épididyme: Garde le sperme. (un Entrepôt)

Placenta: Aide au transport des nutriments et de l'oxygène au bébé et enlève le dioxyde de carbone de l'enfant.

Liquide amniotique: Fluide qui protège le bébé, ce qui permet au bébé de tourner et est important pour le développement des poumons.

Cordon ombilical: Permet de transporter l'oxygène du placenta au bébé ainsi que des nutriments. Pas de cellules nerveuses dans le cordon.

Jumeaux fraternels: Deux œufs et deux spermatozoïdes.

Les jumeaux identiques: Se former à partir **d'un œuf** et **un spermatozoïde** qui **divise en deux**, des jours après la conception.