

L'aparell reproductor masculí i femení

Mitjançant la funció de reproducció, els éssers vius obtenen descendència. En l'ésser humà la reproducció és sexual i intervenen dos gàmetes o cèl·lules reproductores: la femenina, anomenada òvul, i la masculina, anomenada espermatozoide.

L'aparell reproductor masculí

Vesícules seminals. Produïxen el líquid seminal, una secreció que, juntament amb els espermatozoides, forma el semen.

Conduïtes deferents. Conduïxen els espermatozoides cap a la uretra.

Testicles. Estan recoberts per una pell protectora denominada **escrot**. Al seu interior hi ha els túbuls seminífers, lloc on es formen els espermatozoides.



Pròstata. Segrega el líquid prostàtic que nodreix els espermatozoides.

Penis. És l'òrgan extern que en el seu extrem posseeix un engrossiment denominat **gland**. El **prepuci** és el repliegament de pell que recobreix el gland. Per l'interior del penis es localitza la **uretra**, el conducte pel qual els espermatozoides (i l'orina) surten a l'exterior.

Epidídim. Intervé en la maduració dels espermatozoides.

- La sortida dels espermatozoides del sistema reproductor es denomina ejaculació. En cada ejaculació s'expulsen milions d'espermatozoides.
- Els espermatozoides poden desplaçar-se per un medi líquid gràcies al moviment del seu flagel que actua com a element impulsor.
- La producció d'espermatozoides es manté al llarg de tota la vida de l'home, des del seu inici en la pubertat, encara que a partir dels 50 anys comença a disminuir.

*Als testicles se sintetitza la **testosterona**, hormona que participa en la formació dels espermatozoides. A les vesícules seminals es forma la **prostaglandina**, hormona que estimula les contraccions de l'úter*

L'aparell reproductor femení

Trompes de Fal·lopi. Conducte que comunica l'ovari amb l'úter.

Ovaris. S'encarreguen de la producció d'òvuls.

Vagina. Conducte que comunica l'úter amb l'exterior. Les seves parets són musculars i elàstiques.

Vulva. Consta de la muntanya de Venus, els llavis majors, els llavis menors i el clitoris, un petit òrgan erèctil.



Úter. Òrgan muscular capaç d'acollir el fetus. Una de les seves capes, l'**endometri**, és de naturalesa mucosa, molt irrigada i es regenera periòdicament.

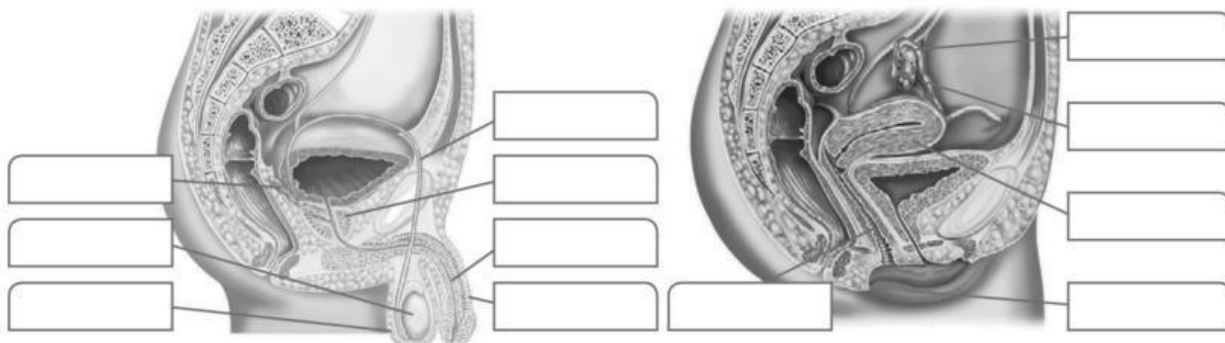
*Als ovaris se sintetitzen **estrògens**, hormones que participen en la maduració dels òvuls i en la regeneració de l'endometri. També es produeix **progesterona** la funció de la qual és preparar l'endometri per a la implantació de l'òvul fecundat.*

- Les cèl·lules precursors dels òvuls es troben als ovaris des del naixement. A partir de la pubertat es reprèn el seu desenvolupament i, de forma cíclica, té lloc l'ovulació i la menstruació.
 - L'ovulació. Als ovaris madura un òvul, que és recollit per la trompa de Fal·lopi. Durant la maduració de l'òvul, l'endometri s'engrosseix perquè, en cas que existeixi fecundació, es pugui implantar. El cicle ovàric és el temps transcorregut entre la maduració d'un òvul i el següent. Dura uns 28 dies.
 - La menstruació. Si l'òvul no és fecundat, uns 14 dies després de l'ovulació l'endometri es desprèn; es produeix una hemorràgia que dura uns 4 dies i que es denomina menstruació.
- L'edat fèrtil en les dones s'inicia amb la primera menstruació (menarquia) entre els 12 o 14 anys i finalitza entre els 45 i 55 anys en un període denominat menopausa.

Nom: Data:

1 Identifica les parts de l'aparell reproductor masculí i femení.

- Aparell reproductor masculí: conducte deferent, penis, vesícula seminal, testicle, escrot, uretra, pròstata.
- Aparell reproductor femení: vulva, úter, vagina, ovari, trompes de Fal·lopi.



— Descriu breument la funció dels òrgans sexuals següents:

Úter:

Tubs seminífers:

Pròstata:

Trompes de Fal·lopi:

2 Completa la taula següent sobre les hormones sexuals.

Hormona	Òrgan productor	Funció
Testosterona		
Prostaglandines		
Estrògens		
Progesterona		

3 Indica si les frases següents són vertaderes o falses. En cas que siguin falses, corregeix-les com correspongui.

- Els espermatozoides es formen a l'epidídim, a l'interior dels testicles.
- Les trompes de Fal·lopi, els ovaris, l'úter, la vagina i la vulva són parts de l'aparell reproductor femení.
- La menstruació es produeix a causa del despreniment de l'endometri en cas que l'òvul no hagi estat expulsat.
- L'edat fèrtil de les dones s'inicia amb la primera menstruació denominada menopausa.

.....

.....

.....

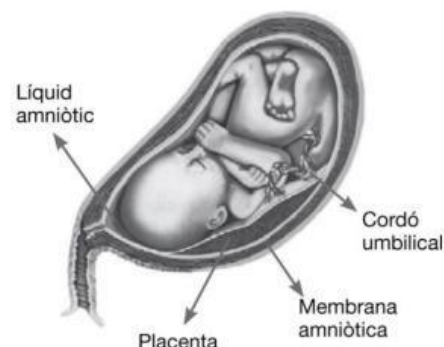
Fecundació, embaràs i part

La fecundació

- La fecundació és la unió d'un òvul i un espermatozoide. Com a resultat d'aquesta unió es forma una **cèl·lula ou** o **zigot**. El zigot comença a dividir-se i dona lloc a un embrió que es desplaça per les trombes de Fal·lopi fins a l'úter. Entre 7 i 9 dies després de la fecundació, l'embrió arriba a l'úter i es produeix la **implantació**, és a dir, s'adhereix a l'endometri. La implantació és l'inici de l'embaràs.

L'embaràs

- A partir de la implantació es desenvolupen tres estructures:
 - La **cavitat amniòtica** conté l'embrió. Està formada per una **membrana** i un **líquid amniòtic** que protegeix l'embrió dels cops.
 - La **placenta** és un òrgan la finalitat del qual consisteix a comunicar el sistema circulatori de la mare i de l'embrió.
 - El **cordó umbilical** és un tub llarg i flexible format per dues artèries i una vena que uneix l'embrió amb la placenta.
- El desenvolupament de l'embaràs acostuma a dividir-se en tres trimestres:



En el **primer trimestre** es diferencien la major part d'òrgans. Al final del trimestre l'embrió pesa uns 20 g i mesura uns 10 cm i rep el nom de fetus. En el **segon trimestre** el fetus té tots els òrgans desenvolupats menys els pulmons. La mare pot notar com es mou. Al final del trimestre pesa uns 900 g i mesura uns 32 cm. En el **tercer trimestre** maduren els pulmons i el fetus augmenta de pes. Al final, el fetus se situa cap a baix per facilitar el part. Mesura uns 50 cm i pesa entre 3 i 3,5 kg.

El part

- Transcorregudes 40 setmanes d'embaràs, té lloc el part, que suposa la sortida a l'exterior del fetus i de les membranes que l'envolten. Consta de tres fases diferenciades:
 - Dilatació:** comencen les contraccions uterines, pot trencar-se la membrana amniòtica (trencar aigües) i el coll uterí s'eixampla fins a aconseguir els 10 cm de diàmetre.
 - Expulsió:** les contraccions són molt intenses i empenyen el fetus cap a la vagina. Primer apareix el cap, després les espatlles i la resta del cos. Es pinça el cordó umbilical i es talla.
 - Deslliurament:** s'expulsa la placenta.

Quan una parella no aconsegueix que es produeixi un embaràs de manera natural es considera que és estèril. En aquests casos es poden aplicar **tècniques de reproducció assistida** com la inseminació artificial i la fecundació in vitro que augmenten la probabilitat d'aconseguir un embaràs.

Els mètodes anticonceptius

Tenen la funció d'evitar o reduir la probabilitat d'una fecundació. Existeixen diversos mètodes:

- El **preservatiu** és una funda de làtex que s'ajusta al penis en erecció i que quan es produeix l'ejaculació reté el semen. Té una efectivitat alta si s'utilitza correctament. També protegeix contra les malalties de transmissió sexual com la gonorrea, la sida o l'herpes genital.
- Els **anovulatoris** (píndoles) són preparats d'hormones que impedeixen la maduració dels òvuls. Són molt eficaços.
- El **DIU** és un dispositiu intrauterí que es col·loca en la cavitat uterina i que impedeix la implantació.
- L'esterilització pot ser masculina (**vasectomia**) o femenina (**lligadura de trompes**). És irreversible i 100% eficaç.

Nom: Data:

4 Relaciona cada etapa vinculada amb la funció de reproducció amb la seva definició:

dilatació – ejaculació – implantació – deslliurament – fecundació – expulsió

- Unió d'un òvul i un espermatozoide.
 - Sortida de la placenta.
 - Adhesió de l'embrió a l'endometri.
 - Sortida del fetus a l'exterior del cos de la mare.
 - Expulsió dels espermatozoides del sistema reproductor masculí.
 - Eixamplament del coll uterí.
- Ordena cronològicament les etapes que has identificat.

5 Zigot, embrió i fetus són els tres termes que fem per anomenar el nou ésser que es desenvolupa a l'interior de la mare. Explica quan s'empra cada terme.

6 Completa la taula següent sobre el desenvolupament fetal.

Trimestre	Com evoluciona l'embrió o fetus?

7 Marca, en cada cas, les respostes adequades.

a) Quins anticonceptius es consideren irreversibles?

- DIU → Vasectomia
- Espermicides → Lligadura de trompes

b) Quin mètode anticonceptiu, a més de prevenir els embarassos, protegeix de les infeccions de transmissió sexual?

- Anovulatoris → DIU
- Preservatius → Vasectomia

c) Quins anticonceptius són preparats d'hormones?

- Espermicides → Píndoles
- DIU → Vasectomia