

1 Observa i completa el dibuix arrossegant les etiquetes fins al lloc corresponent:

òrgan

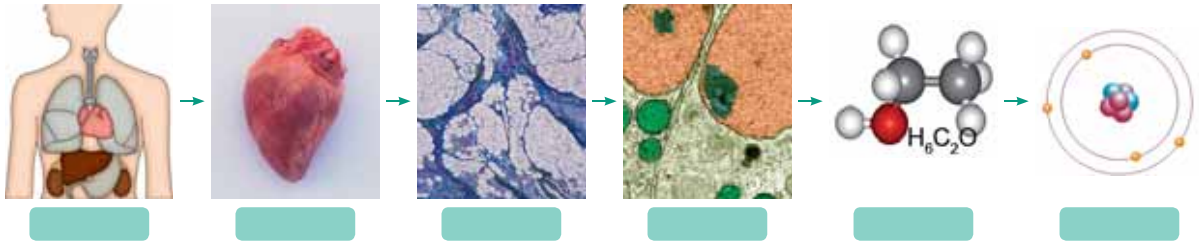
àtom

cèl·lula

aparell

teixit

molècula



2 Relaciona les paraules següents amb la seva definició:

teixit

Unitat estructural i funcional dels éssers vius.

aparell o sistema

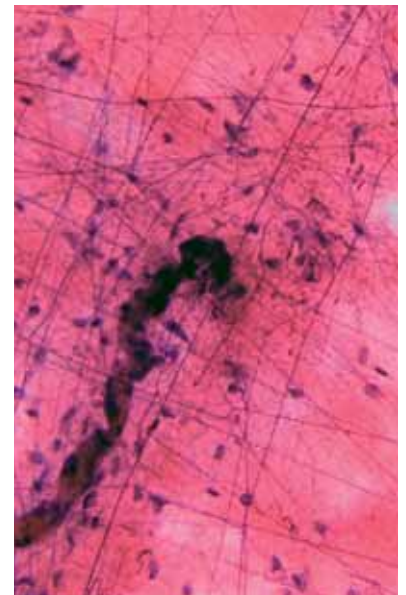
Conjunt d'òrgans especialitzat a dur a terme una funció determinada.

cèl·lula

Agrupació de teixits que constitueixen una unitat estructural capaç de dur a terme una funció determinada.

òrgan

Conjunt de cèl·lules amb la mateixa morfologia i funció.



3 Mira el vídeo sobre la reproducció per esqueixos.

Ara, marca les afirmacions correctes:

- En la reproducció asexual no calen òrgans reproductors especialitzats.
- En la reproducció asexual és necessari produir cèl·lules asexuals.
- En la reproducció asexual no cal el reconeixement i l'encontre dels dos sexes.
- La reproducció asexual depèn d'un únic individu.



4 Completa les frases amb les paraules següents:

òrgans espècie sexual funció vital reproducció per esqueixos
cèl·lula ou o zigot masculina

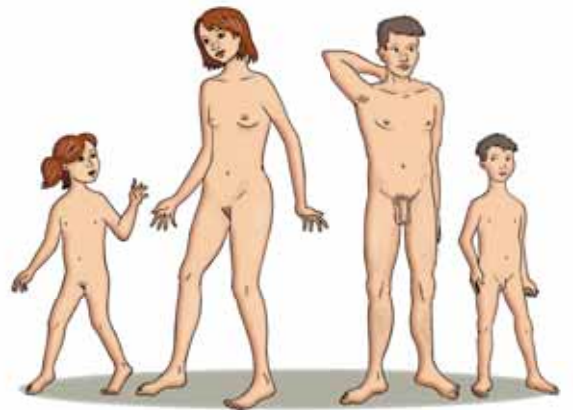
La reproducció és la gràcies a la qual els éssers vius, tant unicel·lulars com pluricel·lulars, asseguren la continuïtat de la seva .

La reproducció dels organismes pluricel·lulars pot ser asexual, com en el cas de la d'algunes plantes, o bé , com en el cas de l'espècie humana.

En la reproducció sexual s'uneixen dues cèl·lules sexuals, una de femenina i una de , la qual cosa genera una , que, en dividir-se i diferenciar-se, produirà totes les cèl·lules, tots els teixits, els , els aparells i els sistemes del nou individu.

5 Observa aquest dibuix. Quins canvis perceps entre el noi i la noia i el nen i la nena?

Quan es veuen més les diferències entre els dos sexes?



5 Busca en l'enciclopèdia.cat la paraula "pubertat" i contesta les preguntes següents:

- Quan comença la pubertat?

- Quan s'acaba la pubertat?



6 Com definiries la relació entre les persones de les fotografies?



7 Escriu la paraula corresponent a cada definició:



- Funció de relació en què hi ha involucrats els sentits i les sensacions corporals i que afecta l'equilibri psicològic, afectiu i emocional de la persona.

- Funció vital mitjançant la qual els éssers vius asseguren la continuïtat de la seva espècie.

7 Contesta:

- Quines són les característiques principals en la reproducció humana?



Llegeix aquestes parelles de frases i marca les afirmacions correctes:



- La sexualitat implica reproducció.
- La reproducció implica sexualitat.

- La sexualitat és una funció vital.
- La reproducció és una funció vital.

- La reproducció és una opció que comprèn una determinada etapa de la vida.
- La sexualitat comprèn una etapa de la vida.

Llegeix el text següent:

És evident que hi ha diferències morfològiques, fisiològiques i psicològiques entre sexes. Respecte de les psicològiques, la influència cultural i, més concretament, l'educació rebuda són molt rellevants. És molt difícil distingir quines diferències són innates (instintives) i quines són fruit de l'aprenentatge, de la identificació sexual establerta pels models culturals. Cada cultura i cada societat té la seva forma d'expressar les diferències entre els dos sexes. Generalment, es posa de manifest en les actituds i els costums, que indiquen la pertinença a un o altre sexe. El conjunt d'aquests comportaments, reconeguts per la societat com a típicament masculins o femenins, és el rol sexual. Les diferències existents entre homes i dones no haurien de ser en cap cas motiu de discriminació. Tot i així, la desigualtat és un fet que de vegades es manifesta en la relació de parella, l'entorn familiar, el món laboral, l'àmbit polític i jurídic, etc.

En realitat, tot i que es considera que als països desenvolupats hi ha un grau elevat d'igualtat, encara queda molt per a assolir.

Ara, contesta:

- Quin paper (o "rol") creus que s'adjudica a un i altre sexe?
Hi estàs d'acord?

- Creus que els rols sexuals estan canviant? Què t'ho fa pensar?



- Posa diferents exemples de desigualtat entre sexes que es poden donar en diversos àmbits: a casa, a l'escola, a la feina, en la política, en la religió, etc.

Fixa't, per exemple, en els anuncis televisius. Pensa també en la publicitat adreçada als més petits, especialment en la de joguines, i contesta:

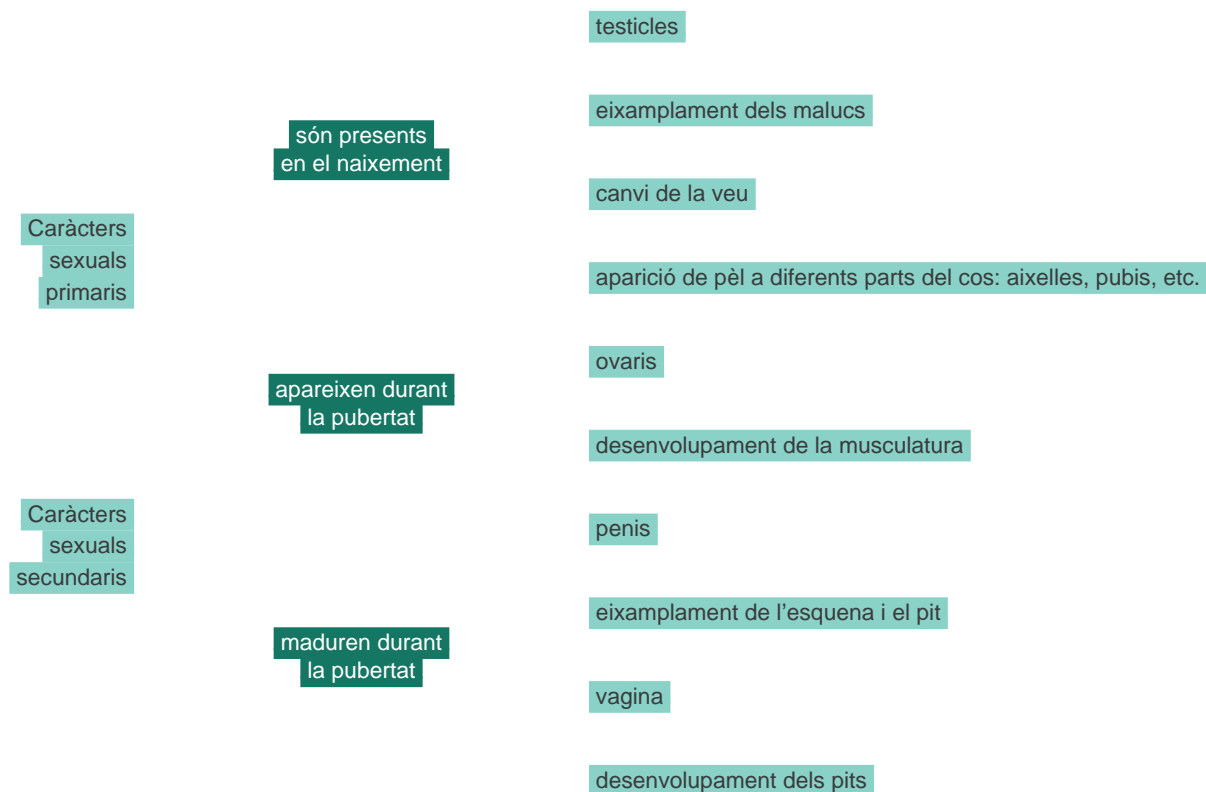
- Quins rols s'atribueixen al sexe femení i quins s'atribueixen al masculí?

- Creus que estan justificats? Per què creus que passa això? Debat aquestes qüestions amb els teus companys i companyes.

- Què creus que pots fer tu per a aconseguir la igualtat?

SESSIÓ 2

10 Relaciona:



Llegeix el text següent i, després, contesta les preguntes:

En entrar a la pubertat els hàbits higiènics han de mantenir-se, i fins i tot cal augmentar-ne la freqüència, ja que els canvis hormonal fan créixer l'olor corporal, se sua més i pot aparèixer acne juvenil (grans i barbs). A més, l'inici de l'activitat sexual porta associat el risc de contraure malalties de transmissió sexual. Les malalties de transmissió sexual són malalties infeccioses de gravetat variable que es transmeten o es contagien durant les relacions sexuals, malgrat que algunes es poden transmetre també d'altres maneres. Les més freqüents són l'herpes genital, la sífilis, la gonorrea, la candidiasi, la tricomoniasi i la sida, que també es pot transmetre en compartir xeringues en casos de drogoaddicció. La majoria d'aquestes malalties es curen amb certa facilitat (per a la sida encara no hi ha cap remei efectiu), i absolutament totes es poden evitar si es compleixen les normes adequades de prevenció. És important anar a l'especialista quan es nota qualsevol símptoma anòmal, com úlceres als genitals, secrecions imprevistes o dolors durant la micció, l'ejaculació o l'acte sexual.



- Creus que el teu cos necessita una atenció higiènica especial durant la pubertat?

- Coneixes quins controls i precaucions són necessaris per a prevenir possibles malalties relacionades amb l'aparell reproductor?

- Busca informació sobre cadascuna de les malalties de transmissió sexual esmentades en el text.

- Discussiu a classe sobre la necessitat d'estar informats d'aquestes malalties per a poder-les prevenir i, si cal, anar al metge si se'n detecten els símptomes.

Les hormones tenen una importància cabdal en tots els processos relacionats amb la sexualitat i la reproducció. Observa i analitza la taula següent sobre les principals hormones que intervenen en la sexualitat i la reproducció i la seva funció.

Glàndula (localització)	Hormona	Funció
Hipotàlem (cervell)	Oxitocina	Estimula les contraccions uterines durant el part i la producció de llet.
Hipòfisi (cervell)	H. del creixement	Controla el creixement.
	Prolactina	Estimula la secreció de llet.
	H. estimulant del fol·licle	Estimula el fol·licle ovàric i la maduració d'espermatozoides.
	H. luteïnitzant	Estimula l'ovulació i la producció de testosterona per part dels testicles i la de progesterona per part del cos luti.
Testicles	Testosterona (i altres estrògens)	Mantenen els caràcters sexuals primaris i secundaris en l'home.
Úter i placenta	Relaxina	Relaxa el coll de l'úter i els lligaments de la pelvis per al part.
Fol·licles (ovari)	Estradiol (i altres estrògens)	Mantenen els caràcters sexuals primaris i secundaris en la dona.
Cos luti (ovari)	Progesterona	Juntament amb l'hormona anterior, prepara l'úter per a una possible gestació.

Contesta:

- Quina o quines hormones mantenen els caràcters sexuals primaris i secundaris en la dona?
On es produeix/en?

- Quina o quines hormones mantenen els caràcters sexuals primaris i secundaris en l'home?
On es produeix/en?

- Hi ha cap hormona que contribueixi al relaxament del coll de l'úter i dels lligaments de la pelvis per a permetre el part? On es produeix?

- Quina hormona estimula el fol·licle ovàric (fol·licle de Graaf) i la maduració dels espermatozoides?
On es produeix?

- Quines hormones preparen l'úter per a una possible gestació? On es produeixen?

- Durant el part, quina o quines hormones estimulen les contraccions uterines? On es produeix/en?

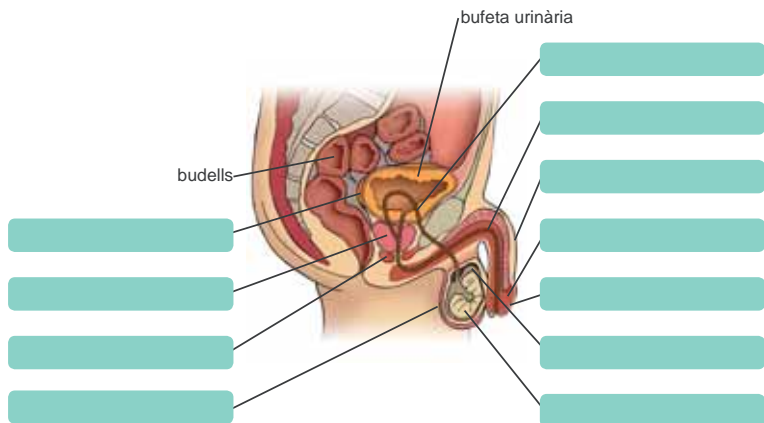
- Quan neix el nadó, quina o quines hormones estimulen la producció de llet per a alimentar-lo? On es produeix/en?

SESSIÓ 3

13 Arrossega les etiquetes i completa el dibuix amb el nom dels òrgans, les glàndules i els conductes de l'aparell reproductor masculí.

- pròstata
- prepuci
- epidídim
- glàndules de Cowper
- uretra
- penis
- testicles
- escrot
- gland
- conducte deferent
- vesícules seminals

VISTA LATERAL DE L'APARELL REPRODUCTOR MASCULÍ



SESSIÓ 3

14 Relaciona les glàndules, els òrgans i els conductes de l'aparell reproductor masculí amb la seva definició. Tingues en compte que diversos noms poden estar relacionats amb una mateixa funció.

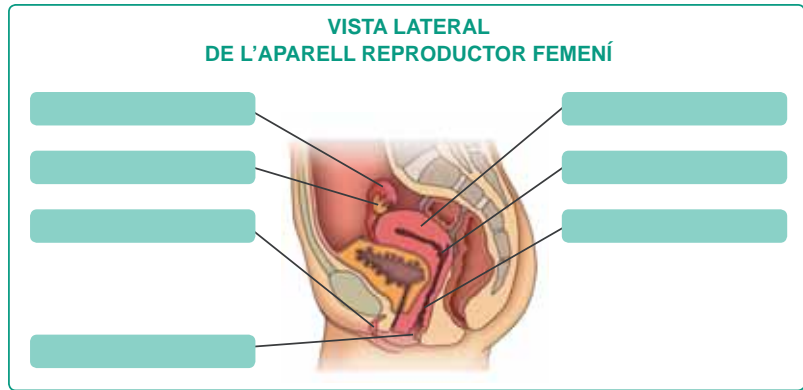
- pròstata
- epidídim
- glàndules de Cowper
- uretra
- penis
- testicles
- escrot
- gland
- conducte deferent
- vesícules seminals
- líquid seminal
- prepuci

- Gònades on es formen els espermatozoides.
- Bossa cutània que protegeix els testicles.
- Conducte on s'emmagatzemen i maduren els espermatozoides.
- Conducte per on surten els espermatozoides en produir-se l'ejaculació.
- Glàndules que produeixen el líquid seminal.
- Eixamplament a l'extrem del penis.
- Conducte que travessa el penis i condueix l'orina durant la micció i el semen durant l'ejaculació.
- Òrgan que diposita el semen a la vagina.
- Replegament epitelial a l'extrem del penis.
- Líquid que transporta i nodreix els espermatozoides.

15

Arrossega les etiquetes fins al lloc corresponent del dibuix:

- vagina
- trompa de Fal·lopi
- vulva
- coll de l'úter o cèrvix
- clítoris
- úter
- ovaris

**16**

Completa les frases amb les paraules corresponents:

vagina trompa de Fal·lopi vulva coll de l'úter o cèrvix clítoris úter ovaris

La és el conducte que comunica l'ovari amb l'úter.

L'òrgan erèctil molt sensible situat prop dels llavis menors és el .

Les gònades on es formen i maduren els òvuls s'anomenen .

Els replècs de la pell que protegeixen l'obertura externa de l'aparell copulador femení i l'obertura urinària són la .

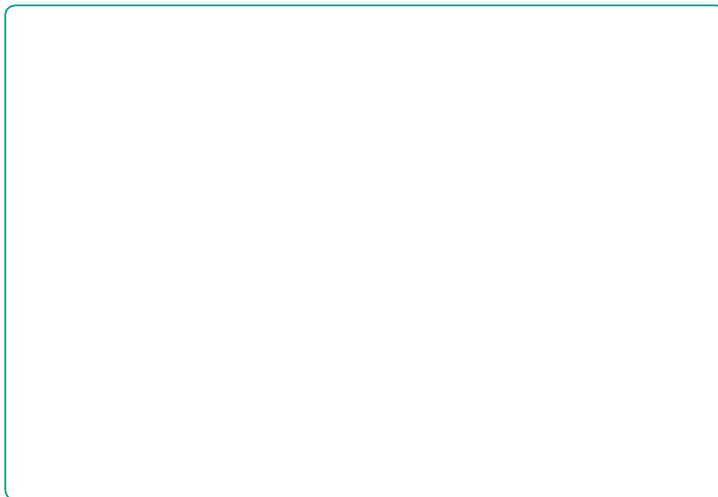
L'òrgan muscular buit on es desenvolupa l'embrió és l'.

El és la part inferior de l'úter, que comunica l'úter amb la vagina.

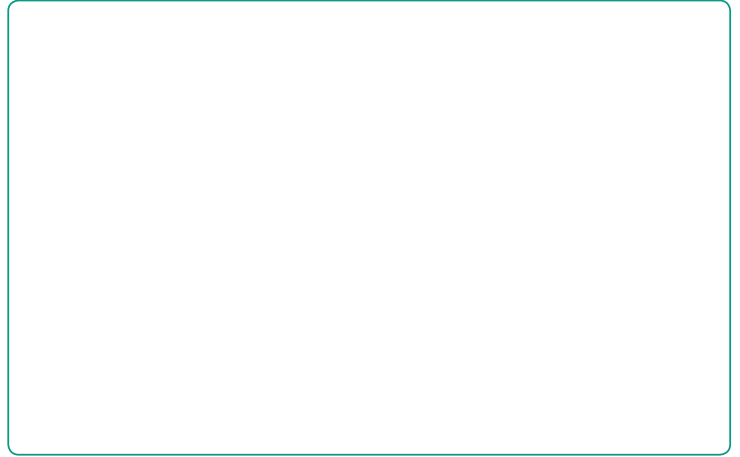
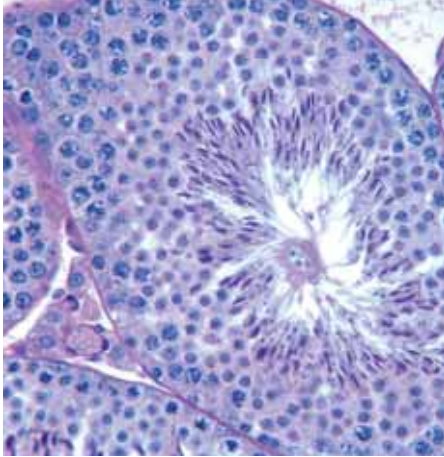
El conducte muscular que comunica l'úter amb l'exterior és la .

17

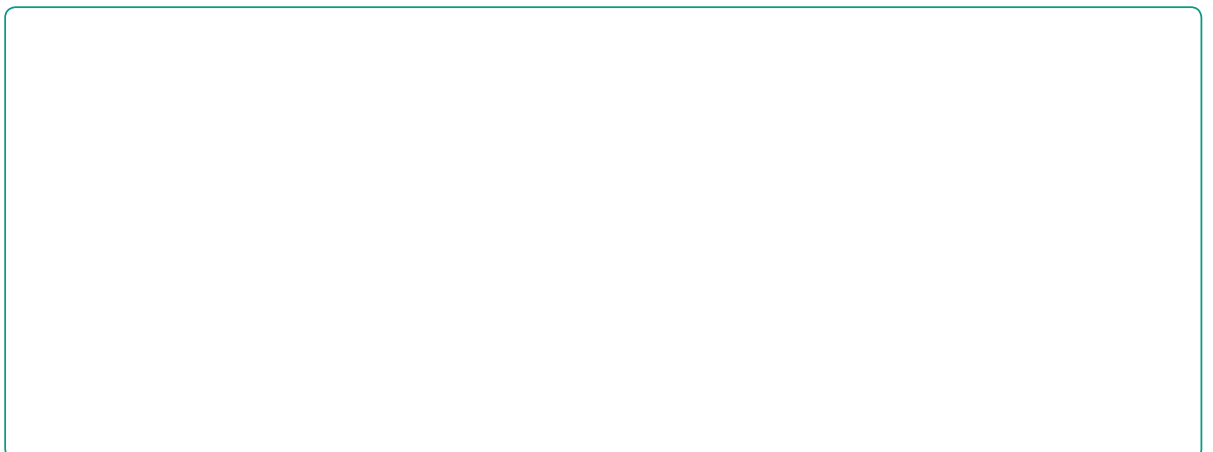
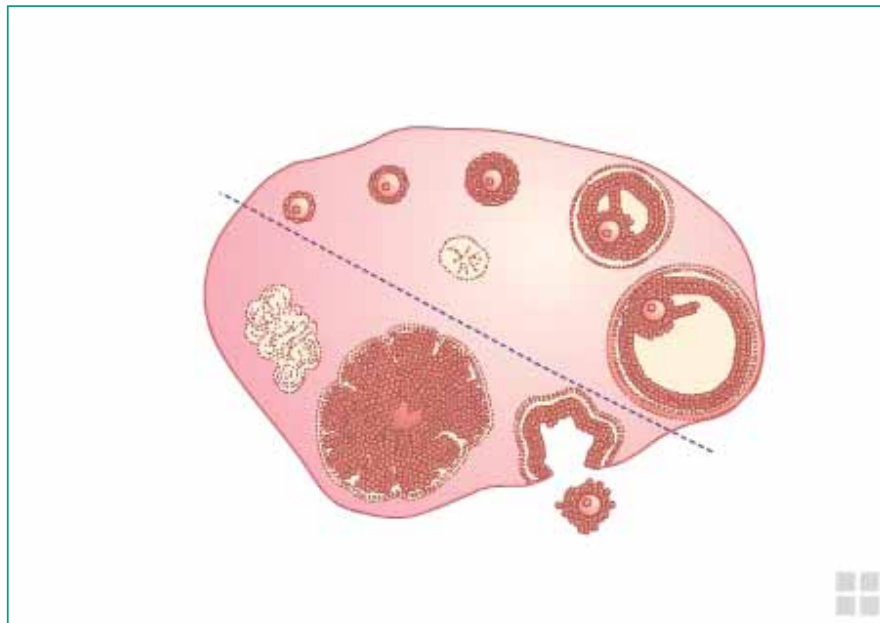
Observa la fotografia. Quines són les diferències més rellevants entre els òvuls i els espermatozoides? Justifica-les.



- 18** Descriu el viatge que recorre un espermatozoide des que es produeix al testicle fins que fecunda l'òvul. Pots veure els vídeos sobre l'**aparell reproductor masculí** i l'**aparell reproductor femení**.



- 19** Mira aquesta animació sobre el cicle menstrual i ovàric. Explica què són el cicle ovàric i el cicle menstrual.



Ara, contesta les preguntes següents:

- Quines són les fases del cicle menstrual i ovàric?

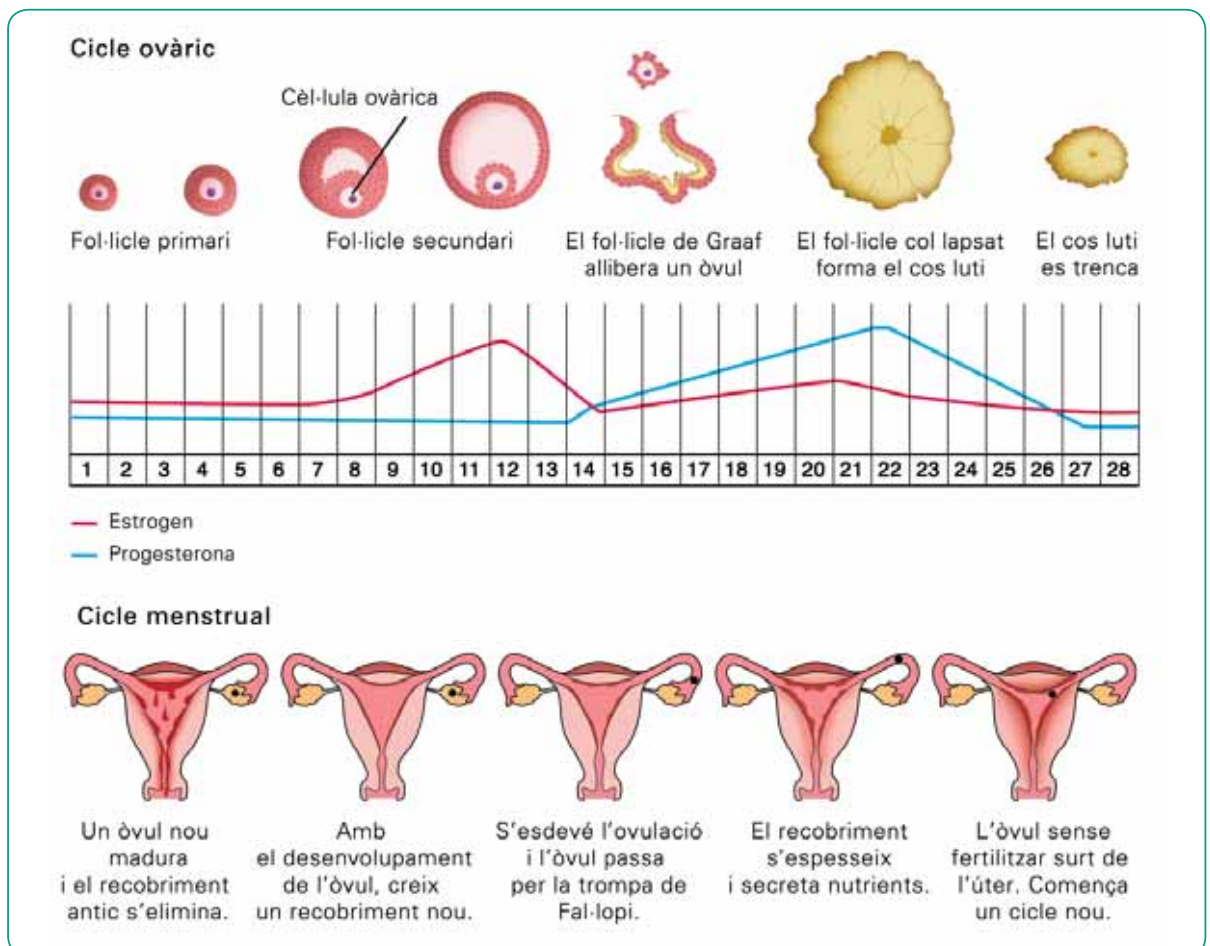
- Quant dura la menstruació? Per què es produeix?

- Quan té lloc l'ovulació dins el cicle menstrual?

SESSIÓ 4

20

Observa l'esquema del cicle menstrual, el cicle ovàric i el gràfic de producció de progesterona i estrògens:



Ara, contesta les preguntes següents:

- Què són la progesterona i els estrògens?

- Per què durant els cicles menstrual i ovàric hi ha un increment de progesterona? Quan es produeix? Quin efecte deu tenir en el cicle?

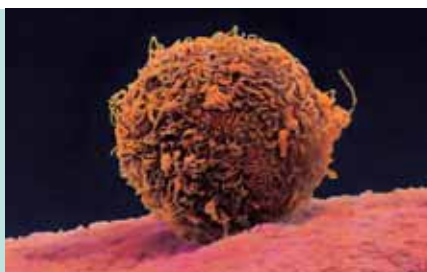
- Per què durant els cicles menstrual i ovàric hi ha un increment d'estrògens? Quan es produeix? Quin efecte deu tenir en el cicle?

SESSIÓ 4

21

Llegeix i contesta:

En cada coït, el penis diposita a la vagina uns tres-cents milions d'espermatozoides.



- A quina part de l'aparell reproductor femení seria possible que es trobés l'òvul de la fotografia?

- Quants espermatozoides fecunden l'òvul? Per què?

- Per què se'n produeixen tants?

- Per què generalment es produeix un sol òvul en cada ovulació?

- Quants dies pot viure un espermatozoide dins les vies genitals femenines?

- Quan pot ser fecundat l'òvul?

SESSIÓ 4

22 Relaciona cada concepte amb la seva definició.



fecundació

còpula

fusió dels nuclis

fertilització

cèl·lula ou o zigot

fecundació interna

Òvul fecundat

Perforació de la membrana de l'òvul i introducció del cap i la peça intermèdia de l'espermatozoide

Unió d'un òvul i un espermatozoide

Fecundació que té lloc dins l'aparell genital femení

Fusió del nucli de l'òvul i el nucli de l'espermatozoide

Erecció i introducció del penis dins la vagina i ejaculació del semen

SESSIÓ 5

23 Assenyal la resposta correcta:

Què és el desenvolupament embrionari?

- És el procés de formació d'un nou organisme.
- És el procés de formació de l'òvul.
- És la unió d'un òvul i un espermatozoide.

Com s'anomena aquest procés en els animals vivípars?

- S'anomena ovulació.
- S'anomena fecundació.
- S'anomena gestació.

Quines són les etapes de la gestació?

- Són dues, la segmentació i la diferenciació.
- Són tres, la segmentació, la diferenciació i la morfogènesi.
- Són tres, la fertilització, la segmentació i la diferenciació.

Quan s'inicia i quan finalitza el desenvolupament embrionari?

- S'inicia en el moment de la fecundació i finalitza en completar-se la diferenciació.
- S'inicia durant l'ejaculació i finalitza quan l'espermatozoide fecunda l'òvul.
- S'inicia quan es formen els diferents teixits i òrgans de l'embrió.

SESSIÓ 5 **24** Relaciona les etiquetes amb les frases corresponents, segons l'etapa del desenvolupament embrionari en què es produeixen les accions:

Segmentació

Diferenciació

Morfogènesi

Es forma l'endoderma, la capa interna, que generarà l'aparell digestiu i els pulmons.

El zigot comença a dividir-se.

La blàstula s'implanta a l'endometri.

Es forma l'ectoderma, la capa externa, que generarà la pell i el sistema nerviós.

Es forma la mòrula.

Es diferencien tres capes anomenades fulls embrionaris.

Totes les cèl·lules formades són idèntiques.

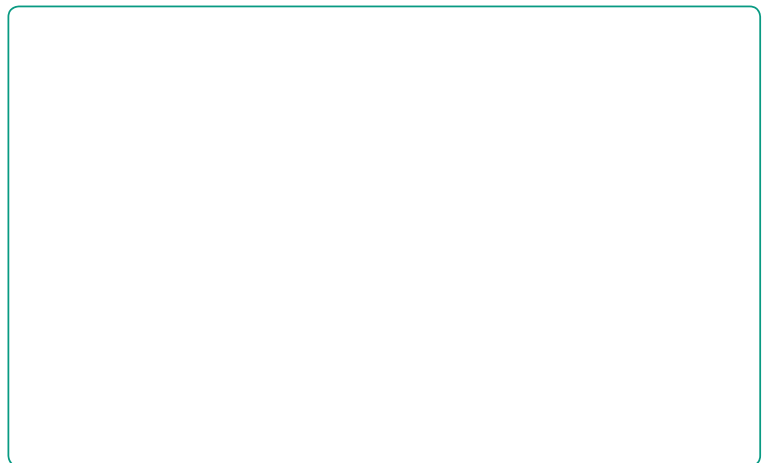
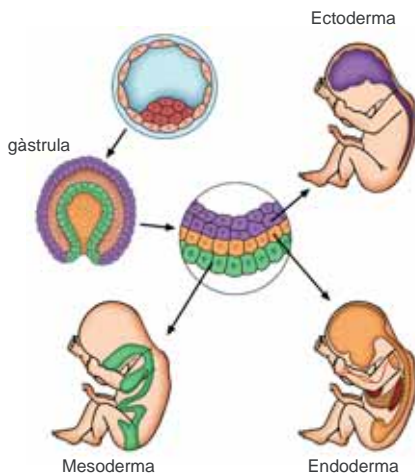
Es forma la blàstula.

Es forma la gàstrula.

Es formen els diferents teixits, òrgans, aparells i sistemes.

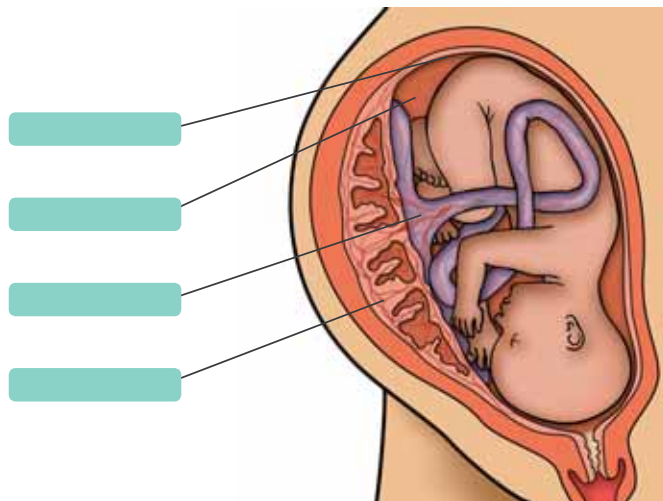
Es forma el mesoderma, la capa intermèdia, que generarà els ossos, els músculs, la sang i l'aparell reproductor.

SESSIÓ 5 **25** Observa el dibuix, que representa com es diferenciaren els teixits i els òrgans a partir de les tres capes germinatives de l'embrió. Descriu el procés i els teixits, els òrgans i els aparells que es formen en cada cas.



SESSIÓ 5 **26** Arrossega les etiquetes amb el nom dels annexos embrionaris fins al lloc corresponent de la il·lustració:

- còrion
- líquid amniòtic
- cordó umbilical
- placenta



Completa la taula amb el nom dels annexos embrionaris:

amni còrion placenta
al·lantoide i sac vitel·lí

Annex embrionari	Funció
	Formen el cordó umbilical
	Alimenta l'embrió i elimina els productes de rebuig de l'embrió
	Conté el líquid amniòtic i protegeix l'embrió de possibles cops
	És l'embolcall extern de l'amni



Explica el desenvolupament embrionari, des de la fecundació fins a la diferenciació en fulls embrionaris. Utilitza els conceptes següents:

espermatozoides òrgans zigot ectoderma segmentació mòrula teixits òvul
diferenciació mesoderma blàstula fecundar endoderma gàstrula morfogènesi



29 Contesta les preguntes següents:

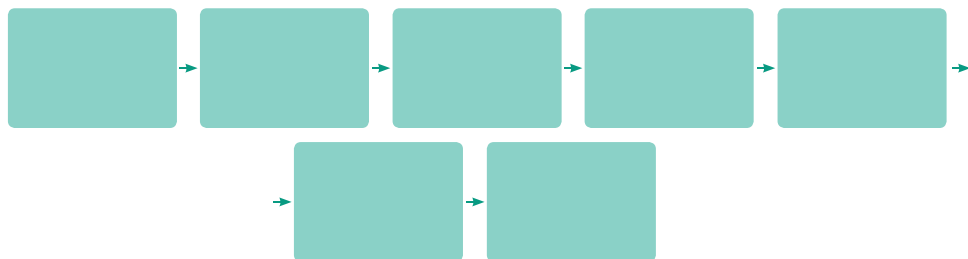
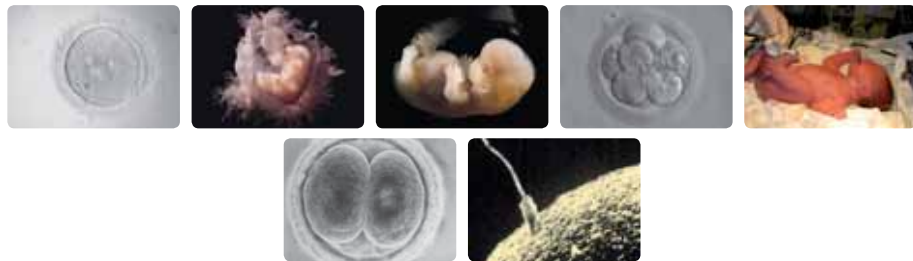
- Quant dura aproximadament un embaràs?

- Quines etapes es distingeixen en un embaràs?
Explica-les.

- Per què és especialment important dur una vida saludable durant l'embaràs?



30 Ordena cronològicament aquestes imatges:



31 Contesta les preguntes següents:

- Què és el part?

- Quins són els símptomes que anuncien l'inici o proximitat del part i en què consisteixen?



- Quines són les etapes del part?

- Quant acostuma a durar un part?

- Què és la cesària i quan s'aplica?

32 Arrossega les etiquetes amb el nom de les diferents etapes del part fins a la il·lustració corresponent:

Dilatació

Deslliurament

Expulsió



Relaciona els conceptes següents amb la seva definició:

involució uterina	Especialista que atén el nounat.
pediatre/a	Líquid groguenc molt ric en proteïnes i substàncies que proporcionen defenses al nounat.
test d'Apgar	Període de sis setmanes que succeeix el part.
calostre	Contracció de l'úter per a recuperar la mida d'abans de l'embaràs.
prolactina	Valoració de l'adaptació del nounat a la vida extrauterina.
puerperi	Expulsió de loquis durant el puerperi.
pèrdues sanguinolentes	Hormona que estimula la secreció de calostre i posteriorment de llet.
loquis	Restes de mucosa uterina i de la cicatrització de la zona on hi havia la placenta.

Contesta les preguntes següents:

La maternitat i la paternitat són una opció més en la vida de les persones, una decisió que s'ha de prendre amb responsabilitat.

- En quin moment creus que és més adequat tenir fills?

- Quin és l'objectiu de la planificació familiar?

- Per què determinades pràctiques com, per exemple, el coit interromput o el rentat vaginal són considerades falsos mètodes anticonceptius? I és veritat que durant el període d'al·letament matern o els dies de la menstruació una dona no pot quedar embarassada?



MÈTODES ANTICONCEPTIUS				
Un contraceptiu o anticonceptiu és un instrument o fàrmac destinat a evitar la fecundació o la implantació de l'embrió				
Mètode.	Eficàcia	Mecanisme	Avantatges	Inconvenients
Píndola Pegat dèrmic	Molt alta	Impedeixen l'ovulació.	No interfereixen en les relacions sexuals.	Poden tenir efectes secundaris. És imprescindible una visita al ginecòleg. Cal no oblidar-se de prendre les píndoles diàriament o de posar-se el pegat un cop a la setmana.
Calendari Ogino Temperatura basal Canvis del moc cervical	Molt baixa	No es poden mantenir relacions sexuals durant el període fèrtil.	No tenen contraindicacions.	Exigeixen un llarg període d'aprenentatge i requereixen l'abstenció de relacions sexuals completes durant el període fèrtil.
Espermaticides	Baixa	Destruïxen els espermatozoides.	S'utilitzen fàcilment. No tenen contraindicacions.	Cal col·locar-los abans de cada coït. La seva activitat dura una hora.
Preservatiu: femení/masculí	Alta. Molt alta si es combina amb espermaticides	Impedeix el pas dels espermatozoides.	No té contraindicacions. S'utilitza en la prevenció de malalties de transmissió sexual. Econòmic i fàcil d'obtenir.	Pot reduir la sensibilitat. Cal col·locar-lo abans de cada coït.
Diafragma	Mitjana. Alta combinada amb espermaticides	Impedeix el pas dels espermatozoides.	No té contraindicacions.	Cal assessorament del ginecòleg. S'ha de deixar posat vuit hores després del coït.
Dispositiu intrauterí (DIU)	Alta	Impedeix la implantació de l'embrió.	L'ha de col·locar un metge.	Pot causar complicacions. Augmenta el perill d'infeccions. Cal comprovar després de cada menstruació que no ha estat expulsat.
Esterilització femenina (lligament de trompes)	Total	L'òvul no pot baixar per les trompes a causa de la seva obstrucció.	És molt eficaç. És permanent.	Cal una intervenció quirúrgica. És irreversible. Requereix controls mèdics.
Esterilització masculina (vasectomia)	Total	Es bloquegen els conductes deferents. L'esperma no conté espermatozoides.	És molt eficaç. És reversible (vasostomia).	Cal una intervenció quirúrgica.
Anticoncepció d'emergència o postcoïtal (píndola del dia després)	Alta (80 %)	Dificulta la fecundació	Evita l'embaràs no intencionat si durant el coït no s'han pres mesures protectores.	Pot provocar vòmits ocasionals i una possible irregularitat menstrual.

- Quina és la funció dels mètodes anticonceptius?

- Quin són els mètodes anticonceptius amb una eficàcia alta o molt alta?

- Dels mètodes anticonceptius amb una eficàcia alta o molt alta, quins poden tenir efectes secundaris o causar complicacions?

- Dels mètodes anticonceptius amb una eficàcia alta o molt alta, quins no tenen efectes secundaris ni complicacions?

- Quins avantatges té el preservatiu?

- Quins mètodes tenen una eficàcia total?

- Quines diferències hi ha entre el lligament de trompes i la vasectomia? I què tenen en comú?

SESSIÓ 7

35

Tria algun mètode anticonceptiu o contraceptiu i busca'n més informació. Pots consultar la pàgina web del **Centre Jove** o adreçar-te a alguna biblioteca.

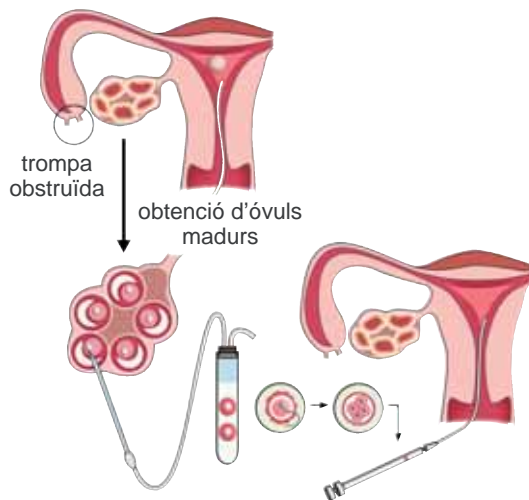


36

Quines poden ser les causes de l'esterilitat? Quines solucions coneixes per a fer front a aquest problema?

**37**

Observa l'esquema següent, que fa referència a un procés de reproducció assistida per fecundació *in vitro*, i descriu el procés.



Ara, contesta:

- Quina diferència hi ha entre la inseminació artificial i la fecundació *in vitro* respecte al lloc on es produeix la fecundació?