

Tertúlies de literatura científica – **PREGUNTES** - -

Llibre : *El miracle de la vida*

Assignatura: Biologia (1er curs)

Qüestionari

Professora: Julita Oliveras i Masramon

Llibre : *El miracle de la vida* - Anna Veiga. 2011

Nom:

Respon vertader (V) , falç (F) davant de cada número (pregunta correcte +1, incorrecte -1; i el que correspongui.

- 1-Anna Veiga és la “mare científica” del primer bebè proveta nascut a Espanya
- 2- Al món hi ha uns 4 milions de nens nascuts gràcies a la FIV. Uns 90.000 a Espanya i quasi 10.000 a d’Institut Dexeus de Barcelona.
- 3- Anna Veiga en el seu llibre ens exposa les seves primeres experiències en el món laboral, una vegada acabats els seus estudis de medicina i al començar a treballar en un laboratori de recerca.
- 4- El primer naixement a partir d’inseminació artificial amb semen procedent de banc de semen va ser a Barcelona l’any 1850
- 5- *Robert Edwards* va estar guardonat amb el premi Nobel de Medicina 2010 per la seva trajectòria en la investigació de la FIV i fer possible que a l’any 1978 va néixer a Anglaterra la primera nena proveta del món, el primer ésser humà obtingut per FIV, *Louise Brown*.
- 6- La inseminació artificial és intrauterina, i l’objectiu és dipositar el semen preparat al laboratori dins la cavitat uterina.
- 7- En condicions naturals la fecundació es produeix a l’úter
8. La feina del laboratori de FIV: s’encarrega d’obtenir gàmetes (oòcits i espermatozoides), el seu cultiu i l’obtenció d’embrions en condicions “*in vitro*”.
- 9- La transferència embrionària en la tècnica de FIV: vol dir que es dipositen els embrions en la cavitat uterina de la dona amb l’ajut d’una cànula.
- 10- La FIV i la inseminació artificial són tècniques de reproducció assistida

Llibre : *El miracle de la vida* - Anna Veiga. 2011

Nom:

Respon vertader (V) , falç (F) davant de cada número (pregunta correcte +1, incorrecte -1; i el que correspongui.

- 1- La majoria de l'activitat del sector de la FIV es duu a terme en centres públics i és sovint de forma gratuïta
- 2- En la primera etapa de la FIV s'arribaven a transferir a la pacient fins a cinc embrions, mentre que ara es limiten a un o dos, a vegades tres, dictades per la majoria de les societats científiques.
- 3- La finalitat de la FIV i de la reproducció assistida, és el naixement d'una criatura sana.
- 4- La possibilitat d'embaràs en una parella fèrtil en edat reproductiva és de l'ordre del 75%.
- 5- Els embrions destinats a recerca poden donar beneficis molt elevats: ja sigui pel coneixement científic i també per aplicacions clíniques que poden millorar la vida de les persones.
- 6- El científic *Testart* va posar a punt una innovadora tècnica de congelació d'embrions que permetia preservar-los per a posteriors intents.
- 7- Ara hi ha una nova tècnica de congelació, que no requereix la utilització d'un congelador programable: la vitrificació. Utilitza concentracions elevades de solució crioprotectora.
- 8- Anna Veiga va escriure la seva Tesi doctoral: *Estudis cromosòmics en espermatozoides no fecundats procedents d'un programa de FIV.*
- 9- De la Tesi de l'Anna Veiga: es disposava per primer cop d'una mostra àmplia de cèl·lules epidèrmiques humanes estudiades genèticament al laboratori.
- 10- A Espanya la legislació permet implantar un màxim de vuit embrions en la FIV.
- 11- Quina és la teva opinió d'aquesta part del llibre? Escrit màxim de 2 línies

Llibre : *El miracle de la vida* - Anna Veiga. 2011

Nom:

Respon vertader (V) , falç (F) davant de cada número (pregunta correcte +1, incorrecte -1; i el que correspongui.

1. Una de les societats que treballa en “Biologia de l’Evolució” és *l’European Society of Human Reproduction and Embryology* (ESHRE), la societat europea i mundial més rellevant en aquest camp.
2. El que es fa en un tractament de FIV és ajudar que els embrions es desenvolupin perquè donin lloc al naixement de nens i nenes en parelles que tenen problemes de fertilitat.
3. L’ICSI permet la possibilitat d’injectar un espermatozoide a l’interior d’un embrió per facilitar-ne la fecundació
4. A l’any 2012 s’ha fet l’exposició de divulgació científica i alhora artística sobre la fertilitat i la reproducció assistida: Fundació Miró de Barcelona : la lliçó inaugural va anar a càrrec de Robert Edwards – el pare científic de la primera nena proveta del món a Anglaterra i premi Nobel de Medicina
5. El títol de l’exposició de divulgació científica : “*In vitro* - de les mitologies de la fertilitat als límits de la ciència” – Anna Veiga va fer de Comissària de la part científica de l’exposició
6. La ICSI permet aconseguir la fecundació en cassos en que no es produïa, malgrat el contacte directe que s’establia entre oòcits i espermatozoides a les plaques de cultiu en FIV
7. El diagnòstic genètic preimplantacional (DGP): és una tècnica de micromanipulació on es manipula l’embrió quan aquest es troba a l’estadi de 20 dies després d’aconseguir l’oòcit fecundat
8. Totes les nenes compten ja en el moment del naixement amb tots els fol·licles, per tant, amb els potencials oòcits que podran desenvolupar al llarg de la seva vida: per aquesta raó a mesura que s’acosta la menopausa disminueix la fertilitat en la dona.
9. Una opció de preservació de la fertilitat, en cassos justificats de malalties, és la congelació de teixit ovàric
10. L’ICSI és un mètode molt invasiu pels espermatozoides
11. Els oòcits determinen el sexe de la descendència.
12. Quina de les seccions que es varen presentar a l’exposició de divulgació científica i alhora artística sobre la fertilitat i la reproducció assistida: Fundació Miró de Barcelona, t’hauria interessat de visitar?

Nom:

Respon vertader (V) , falç (F) davant de cada número (pregunta correcte +1, incorrecte -1; i el que correspongui.

- 1- Es fan servir tècniques de preparació de mostres de semen que es feien servir per a la FIV per evitar la transmissió del virus de la VIH en parelles serodiscordants .
- 2- La reproducció assistida ha fet possible nous models de família, de paternitat i de maternitat.
- 3- Les societats científiques han acordat de tractar amb les tècniques de la FIV, a les dones de més de cinquanta anys, considerat com el límit superior d'edat en què una dona podria (en teoria) aconseguir l'embaràs de forma natural.
- 4- La normativa i la regulació de la reproducció assistida: arreu del món s'acumulen centenars de milers d'embrions humans congelats, anomenats "supernumeraris" sobrants de tractaments de FIV. Son embrions que han estat creats durant el cicle de tractament de la parella amb finalitats només reproductives.
- 5- La llei espanyola de 2003 posava límits a la FIV: limitant a vuit el nombre d'òcits que podien inseminar-se per tal de no crear més embrions potencialment sobrants.
- 6- La idea d'obtenir cèl·lules mare embrionàries és aconseguir que les cèl·lules que formarien l'embrió es desenvolupin en condicions de laboratori i es multipliquin donant lloc a un conjunt de cèl·lules que puguin ser cultivades i que tenen les mateixes característiques de pluripotencialitat de l'embrió.
- 7- En un embrió de tres hores s'observen clarament diferenciades dues estructures ben definides: la massa cel·lular interna i les cèl·lules que l'envolten, les cèl·lules del trofotoderm.
- 8- les cèl·lules mare embrionàries tenen dues característiques que les fan diferents a altres tipus cel·lulars: 1- la capacitat d'autorenovació (cèl·lules immortals) i la 2- la seva capacitat de convertir-se en qualsevol tipus cel·lular dels més de dos cents que hi ha en el cos d'un individu adult.
- 9- la biomedicina és un àmbit que engloba el coneixement i la recerca en els ciències de la salut. Inclou la medicina, la veterinària, la biologia, la bioquímica, la genètica, la microbiologia, la biotecnologia
- 10-el comitè de Bioètica d'Espanya és un organisme col·legiat, independent i de caràcter consultiu sobre matèries relacionades amb la medicina i les ciències de la salut.

Llibre : *El miracle de la vida* - Anna Veiga. 2011

Nom:

Respon vertader (V) , falç (F) davant de cada número (pregunta correcte +1, incorrecte -1; i el que correspongui.

- 11-La clonació reproductiva mitjançant la tècnica de la transferència nuclear serveix per tenir individus iguals a un altre i es va fer servir per obtenir la ovella Dolly l'any 2010
- 12-La clonació terapèutica: permet obtenir cèl·lules mare embrionàries a partir de la transferència nuclear
- 13-Amb el procés de clonació es pot aconseguir la capacitat que té l'oòcit de reprogramar el nucli de qualsevol cèl·lula, que s'introdueixi en el seu interior, una vegada extret el nucli de l'oòcit.
- 14-La clonació reproductiva és una tècnica molt eficaç (30-50% dels cassos)
- 15-La clonació reproductiva és important pels humans: es fa servir per tractar parelles estèrils, com a alternativa a les tècniques de reproducció assistida
- 16-L'avantatge del mètode de la clonació terapèutica pot ser permetre que cèl·lules mare obtingudes siguin completament compatibles amb l'individu del qual procedeix la cèl·lula clonada. De cara a la possibilitat de fer teràpia cel·lular i evitar el rebuig immunològic, les cèl·lules mare embrionàries obtingudes per transferència nuclear serien una de les solucions possibles.
- 17-Els objectius principals de la recerca en cèl·lules mare embrionàries i iPS és arribar algun dia a l'aplicació clínica.
- 18-Hi ha els bancs de sang del cordó umbilical que poden tenir la finalitat de guardar la sang del cordó umbilical (SCU) dels nadons, a fi de congelar-la i curar-lo de diferents possibles malalties.
- 19-La teràpia cel·lular fins ara s'ha dut a terme únicament amb cèl·lules mare adultes i fetals. De fet, la teràpia cel·lular amb cèl·lules mare embrionàries i amb cèl·lules iPS encara ha de resoldre alguns problemes que dificulten la seva aplicació.
- 20- Escriu amb dues o tres línies la teva opinió del llibre i quina pregunta li faries a la científica si ara hi poguessis parlar