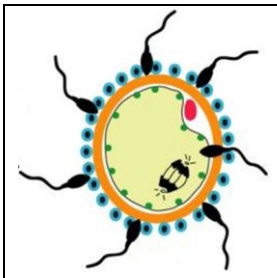
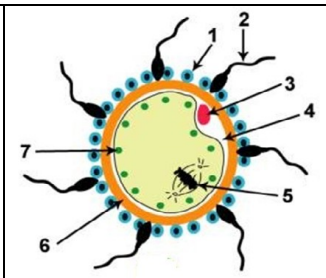
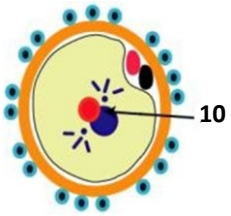
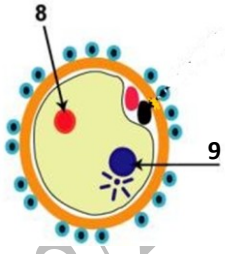
TD N°5 : تمارين على الإخصاب

تمرين رقم1: وثيقة

توضح الرسومات A و B و C و D بعض مراحل الإخصاب عند الثدييات.

			
A	B	C	D

1) رتب هذه الرسومات حسب تسلسلها الزمني مع وضع عنوان لكل منها.
2) ضع البيانات على العناصر المرقمة المبينة على الرسومات.
3) يحتوي رحم المرأة على ثلاثة أجنة، بينما يحتوي المبيضان على جسمين أصفرين فقط. اشرح ذلك.
4) ما هو عنصر المنطقة الشفافة الذي تلتصق به الحيوانات المنوية؟
5) ما هو التفاعل الآكروزومي؟
6) ما هي العمليات (أو الظواهر) التي تمنع دخول أكثر من نطفة؟

تمرين رقم 2: QROC

1) المراحل التالية ، المذكورة بدون ترتيب ، هي تلك الخاصة بالإخصاب لدى الثدييات:
   a. التعرف على العروس المذكر (النطفة).
   b. إندماج النواة الذكرية مع النواة الأنثوية.
   c. إنفجار الحبيبيبات القشرية.
   d. إلتقاء الأمشاج (الأعراس).
   e. تشكيل البيضة الملقحة (zygote).
   f. هجرة الأمشاج (الأعراس).
   g. دخول نطفة واحدة.

بإستخدام الحروف، رتب هذه المراحل حسب تسلسلها الزمني أثناء عملية الإخصاب.

2) في الجنس البشري ، يتضمن التكاثر ظاهرتين (A) و (B).
   (A): ينتج عنها تكوين الأمشاج.
   (B): ينتج عنها تشكيل بيضة (zygote).
   حدد الظاهرتين (A) و (B).

3) البيضة (zygote) هي نقطة البداية لفرد جديد.
   a) في أي عضو يتم تكوين البيضة (zygote)؟
   b) ما هي العناصر التي ساهمت في تكوين البيضة (zygote) ؟

4) لماذا تنتج إناث الحيوانات المائية في أغلب الأحيان الكثير من البويضات (البيوض)؟

5) هل توجد ظاهرة capacitation أثناء الإخصاب الخارجي؟

6) كيف يتكون غشاء الإخصاب في قنفذ البحر؟

UFMC1 - L1 - SNV - ANNEE 2022/...

تمرين رقم3: QCM

1) بخصوص الإخصاب
- **a. يمكن للجماع الجنسي قبل ثلاثة أيام من عملية التبويض أن يؤدي إلى الحمل.**
- **b. يحدث الإخصاب غالبًا في برزخ (isthme) قناة فالوب.**
- **c. عند دخول الحيوان المنوي، فإن تحرير محتوى الحبيبات القشرية يعدل بروتين ZP3 ، مما يمنع دخول حيوانات منوية أخرى.**
- **d. يشارك بروتين ZP2 في الإرتباط بين النطفة و البويضة.**

2) مخاط عنق الرحم:
- **a. يقوم بفرز الحيوانات المنوية و ذلك بمنع دخول تلك غير الطبيعية (المشوهة).**
- **b. يسهل مرور السائل المنوي إلى الرحم.**
- **c. يسهل مرور الحيوانات المنوية إلى الرحم خلال فترة ما قبل التبويض.**
- **d. يحمي الحيوانات المنوية من حموضة المهبل.**

3) فيما يتعلق بالأنزيمات الأكروزومية:
- **a. يفكك Hyaluronidase حمض الهيالورونيك الموجود في المنطقة الشفافة.**
- **b. يفكك Hyaluronidase حمض الهيالورونيك الموجود في غشاء البويضات.**
- **c. يخرب الـ acrosine خلايا الإكليل الشعاعي.**
- **d. يذيب الـ acrosine المنطقة الشفافة.**

4) أي من الأغشية أو طبقات الخلايا التالية هي المسؤولة عن التعرف على الحيوان المنوي كمشيج من نفس النوع؟
- **a. الإكليل الشعاعي.**
- **b. ركام البويضة.**
- **c. المنطقة الرائقة**
- **d. الغشاء البلازمي للخلية البيضية (البويضة).**

5) فيما يتعلق بتشكل النواة الأولية الذكرية:
- **a. بمجرد الدخول إلى البويضة ، تنكمش نواة النطفة.**
- **b. يتكاثف كروماتين النطفة.**
- **c. يتم استبدال بروتامينات الـ ADN بهستونات تصنعها البويضة.**
- **d. يحدث زوال إلتفاف لكروماتين النطفة.**

6) يسمح التفاعل الأكرزومي:
- **a. بمنع دخول أكثر من نطفة.**
- **b. بعبور النطفة للمنطقة الرائقة.**
- **c. بتخريب المنطقة الرائقة كليا (الشفافة).**
- **d. بزيادة تنشيط النطفة.**

Fin

UFMC1 - L1 - SNV - ANNEE 2022/2023