

## الكشف عن دور الخصية في الوظيفة الجنسية عند الرجل

تعتبر الخصيتان عند الرجل من الأعضاء التناسلية الأساسية، وتوجدان في كيس الصفن وخروجهما عن الجسم دليل على أن وظيفتهما تتطلب درجة حرارة أقل من درجة حرارة الجسم. للتعرف على أدوار الخصية، نقترح دراسة المعطيات التالية:

## المعطيات

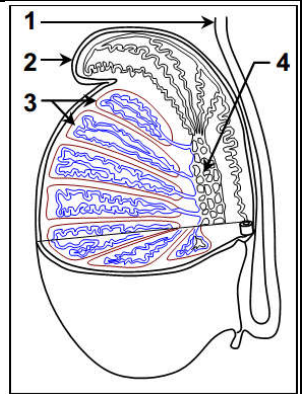
## الوثيقة 1 : الكشف عن الدور المزدوج للخصية

ملاحظات سريرية:

- يظهر عند الأولاد في طور البلوغ عدد من التغيرات المرفولوجية والفيزيولوجية منها: نمو الأعضاء التناسلية، بداية عمل الخصيتين (قذف المني)، ظهور صفات جنسية ثانوية كشعر الإبطين والعيانة.
- يعتبر بقاء الخصيتين داخل تجويف البطن بعد الولادة شذوذا خلقيا يدعى اختفاء الخصية، بحيث لا تنزل إلى مكانها الطبيعي وهو كيس الصفن. إذا لم تتم معالجة الوضعية قبل البلوغ فإن الشخص خفي الخصية يبقى عقيما، لكنه يظهر صفا جنسية ثانوية عادية.
- يؤدي استئصال الخصيتين لأسباب طبية عند بعض الأطفال قبل سن البلوغ إلى العمق واختفاء الصفات الجنسية الثانوية الذكرية.
- يؤدي الخصي ثنائي الجانبين عند شخص بالغ إلى توقف إنتاج الحيوانات المنوية، وضمر الغدد الملحقة وتراجع الصفات الجنسية الثانوية. تجارب الخصي والزرع وحقن مستخلصات الخصية عند الفئران:

التجارب	النتائج
1- استئصال الخصيتين عند فأر بالغ عادي.	- عمق - تراجع الصفات الجنسية الثانوية- توقف نمو الأعضاء التناسلية- غياب الغريزة الجنسية.
2- حقن مستخلصات الخصية في دم فأر خصي.	- يبقى الفأر عقيما- عودة الصفات الجنسية الثانوية.
3- استئصال الخصيتين عند فأر عادي وزرعها في مكان آخر من الجسم	- يبقى الفأر عقيما- عودة الصفات الجنسية الثانوية.
4- حقن فأر مستأصل الخصيتين بهرمون التستوسترون.	استرجاع الصفات الجنسية الثانوية مع بقاء العمق.

## الوثيقة 2 : الكشف عن البنية المسؤولة عن إنتاج الحيوانات المنوية



أ: رسم تخطيطي لمقطع طولي للخصية  
1- قناة ناقلة- 2- بربخ  
2- فصيصات- 4- شبكة الخصية

ب- مقطع عرضي للخصية

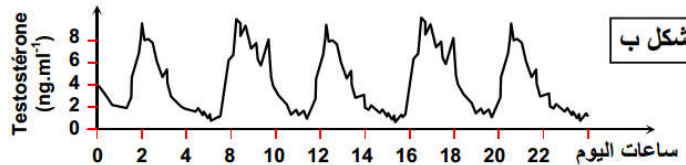
1- أنابيب منوية 2- جوف الأنبوب- 3- جدار

ج- رسم تخطيطي لمقطع عرضي لأنبوب منوي

1- غلاف ضام، 2- خلايا بيفرجية أو خلايا Leydig  
3- منسلية منوية، 4- شعيرة دموية، 5- خلية Sertoli

## الوثيقة 3 : الكشف عن البنية المسؤولة عن إفراز التستوستيرون

لمعرفة دور بعض العناصر المكونة للخصية، تم إنجاز التجارب المبينة على الجدول الشكل أ.  
يعطي مبيان الشكل ب نتائج معايرة تركيز هرمون التستوسترون المفرز من طرف الخصية في جسم خروف خلال 24 ساعة والتي تماثل إفرازه عند الإنسان.



شكل ب

شكل أ	التجارب	النتائج	استنتاج
①	تخريب خلايا Leydig بواسطة إشعاعات عند الفأر.	عدم تشكل الحيوانات المنوية. ضمور الصفات الجنسية الثانوية.	؟
②	حقن الفأر السابق بمستخلصات الخصية.	استرجاع الفأر لحالته الطبيعية.	؟
③	تخريب خلايا Leydig وحقن الفأر بهرمون التستوسترون المشع.	تشكل أمشاج ذكرية مع ظهور نشاط إشعاعي على خلايا جدار الأنبوب المنوي.	؟

## استثمار المعطيات

- 1- انطلاقا من الملاحظات السريرية واستنتاجاتك من نتائج التجارب حدد دور الخصية في الوظيفة الجنسية عند الرجل. (وثيقة 1)
- 2- صف بنية الخصية وحدد البنية المسؤولة عن إنتاج الحيوانات المنوية (الأمشاج الذكرية). (وثيقة 2)
- 3- من خلال تحليلك لتجارب الوثيقة 3 حدد البنية المسؤولة عن إفراز التستوسترون ودوره (الشكل أ) ثم صف كيفية إفرازه (الشكل ب).