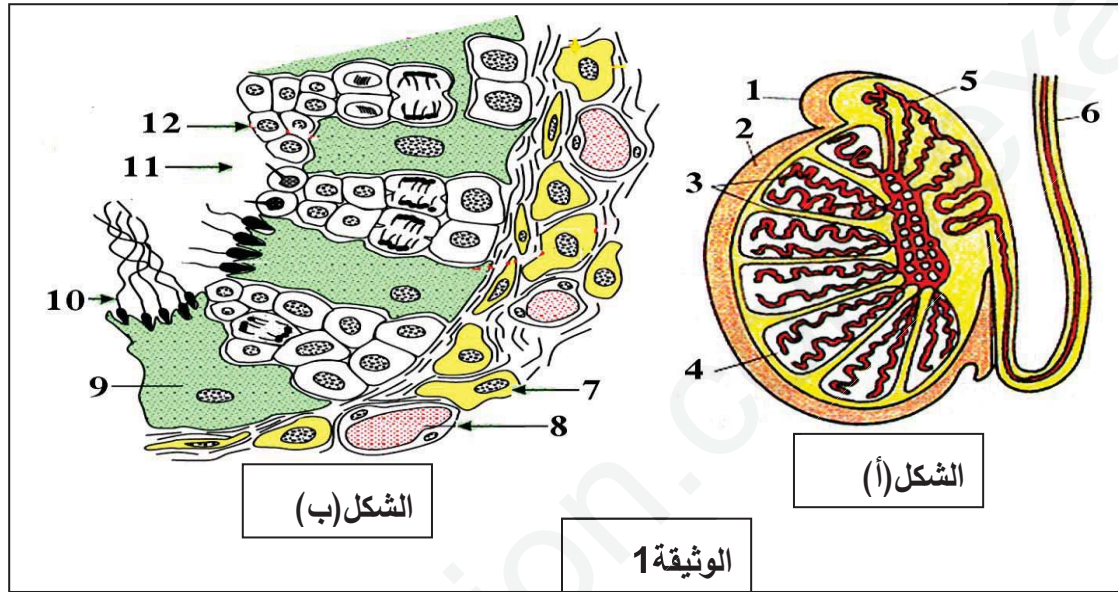


سن البلوغ هو فترة الانتقال من الطفولة الى الرشد، حيث تتميز هذه الفترة بتغيرات جسمية وسلوكية تسمح بملاحظة الاختلافات بين الجنسين، حيث تلعب الغدد الجنسية (الخصي والمبايض) دورا مهما في اظهار هذه التغيرات.

يمثل الشكل (أ) من الوثيقة 1 مقطع عرضي في الخصية بينما يوضح الشكل (ب) مقطع عرضي في أحد العناصر 3 في الشكل (أ).



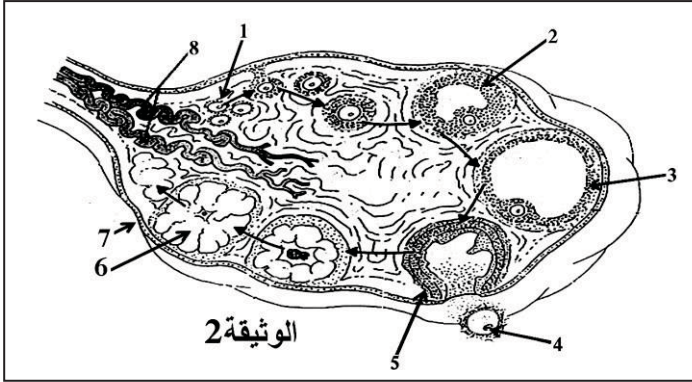
1. سم البيانات المرقمة في الوثيقة 1.
2. إقترح فرضية في ما يتعلق بنوع الغدة التي تمثلها العناصر 7. علل إجابتك.
3. يظهر الجدول التالي تجارب أجريت على ديكة قبل البلوغ:

التجربة	الشروط التجريبية	النتائج
1	إستئصال الخصيتين	عقم مع إختفاء الصفات الجنسية الثانوية
2	ربط العنصر 6 في الخصية الشكل (أ)	عقم دون إختفاء الصفات الجنسية الثانوية
3	تخريب العناصر 7 في الخصية الشكل (ب)	إختفاء الصفات الجنسية الثانوية دون العقم
4	حقن مستخلصات الخصية في الدورة الدموية لديك مستأصل الخصيتين	العقم مع ظهور الصفات الجنسية الثانوية
5	حقن مستخلصات الخصية في الفم لديك مستأصل الخصيتين	عقم مع إختفاء الصفات الجنسية الثانوية

أ- هل تأكدت من صحة الفرضية المقترحة في السؤال 2 ؟ وضح ذلك.

ب- أعط تعريفا وظيفيا للخصية.

تمتاز إناث الثدييات بصفات جنسية ثانوية تتمثل في الدورة الشهرية التي تظهر ابتداء من سن البلوغ الجنسي وتختفي عند سن اليأس، تحدث خلالها تطورات دورية لكل من المبيض والرحم.
أ. تمثل الوثيقة 2 مقطع عرضي في مبيض امرأة.



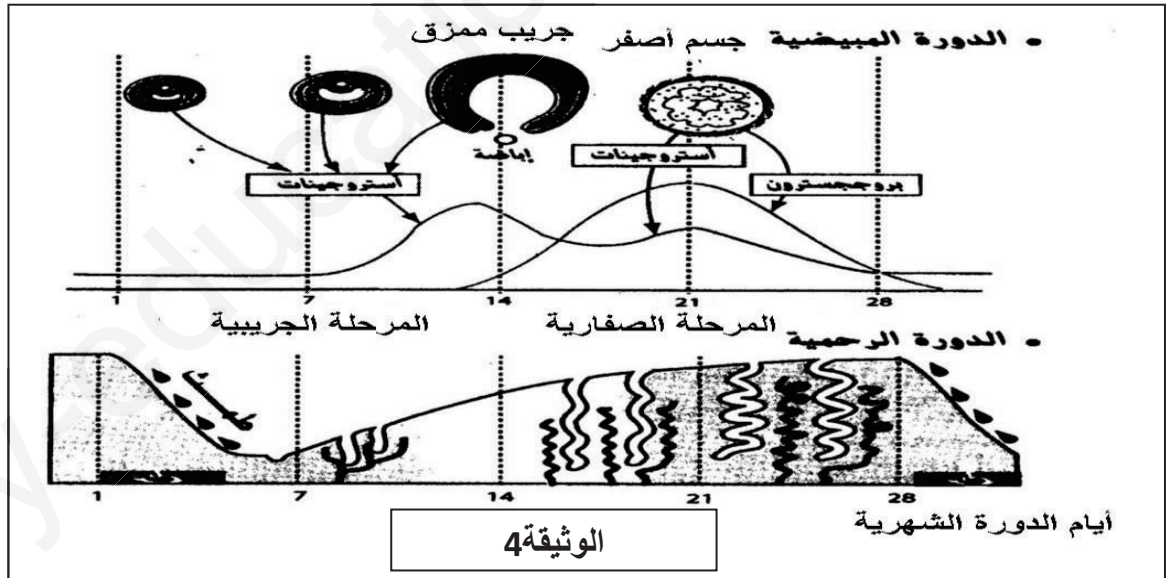
1. اكتب البيانات المرقمة في الوثيقة 2.
2. هل أخذ هذا المبيض قبل أم بعد البلوغ؟ علل إجابتك.
3. صف مراحل الانتقال من العنصر 1 إلى العنصر 5.

ب. تمثل الوثيقة 3 نتائج تجريبية لفئران مستأصلة المبايض والمحقونة بخلاصة مبيضيها.

الفئران	(أ)	(ب)	(ج)	(د)	(هـ)
كمية الحقن اليومية (mg)	0,004	0,005	0,03	0,07	0,1
كتلة الرحم بعد أيام من حقن الخلاصة في الدم (mg)	18	20	60	80	100

الوثيقة 3

- حلل معطيات الوثيقة 3. ماذا تستنتج ؟
ج. توضح الوثيقة 4 الهرمونات المبيضية وتأثيرها على الرحم.



- حدد بدقة طبيعة العلاقة بين المبيض والرحم خلال الدورة الجنسية.

III. تصنف الخصية والمبيض على أنهما غدد صماء مفرزة للهرمونات.

1. عرف الهرمون والغدة الصماء .
2. أنجز رسماً تخطيطياً توضح فيه العلاقة بين الغدة الصماء و الوسط الداخلي.

العلامة	الإجابة النموذجية	محور الإجابة
كاملة مجزأة	تسمية بيانات الوثيقة 1 1: البربخ 2 : خصية 3 : أنابيب منوية 4: حويصل منوي 5: قناة بربخية 6 : قناة ناقلة للنطاف 7 : خلية بينية 8 : وعاء دموي 9: خلية ستيرولي 10 : نطاف 11: لمعة الأنبوب المنوي 12 : خلية أم مولود للنطاف إقترح فرضية في ما يتعلق بنوع الغدة التي تمثلها الغناصر 7 (الخلايا البينية) مع تعليل الإجابة. يشكل مجوع الخلايا البينية في الخصية غدة صماء لأنها في تماس مع الأوعية الدموية اين تلقي بمفرزاتها. تأكيد صحة الفرضية المقترحة في السؤال 2 الفرضية المقترحة في السؤال 2 صحيحة حيث تفرز الخلايا البينية هرمونات في الدم تساعد في إظهار الصفات الجنسية الثانوية. اعطاء تعريف وظيفي للخصية <u>الخصية غدة مضاعفة الإفراز لها إفراز خارجي يتمثل في إفراز النطاف التي تخصب البويض وإفراز داخلي (غدة صماء) يتمثل في إفراز هرمونات في الدم تساعد في إظهار الصفات الجنسية الثانوية.</u> كتابة البيانات المرقمة في الوثيقة 2. 1: أجريب ابتدائي 2 : جريب جوفي 3 : جريب دوغراف 4: بيضة محررة 5: جريب ممزق 6 : جسم اصفر : جدار المبيض 8 : أوعية دموية توضيح هل المبيض الممثل في الوثيقة 2 قبل أم بعد البلوغ مع تعليل الإجابة. أخذ المبيض الممثل في الوثيقة 2 من أنثى بعد البلوغ وذلك لتطور الجريبات الإبتدائية ووصولها الى مرحلة النضج. وصف مراحل الانتقال من الجريب الإبتدائي الى الجريب الممزق. تتكاثر الخلايا الجريبية المحيطة بالخلية البيضية ليتحول الجريب الإبتدائي الى جريب أولي ، يتسع هذا الأخير ليتحول الى جريب ثانوي، يظهر داخل الجريب تجويف جريبي مملوء بسائل جريبي (جريب جوفي)، يتسع الجوف الجريبي ليتحول الجريب الجوفي الى جريب ناضج (جريب دوغراف) ، يتمزق الجريب الناضج لتتحرر البويضة وتنتقل الى الرحم عبر القناة الناقلة للبويض. تحليل معطيات الوثيقة 3 . والخروج بنتيجة كلما تزيد كمية الخلاصة المبيضية المحقونة في الدم تزيد كتلة الرحم ومن هنا نستنتج أن المبيض يفرز هرمونات في الدم تساعد على حدوث الدورة الرحمية. تحديد طبيعة العلاقة بين المبيض والرحم خلال الدورة الجنسية. تفرز الخلايا الجريبية في المبيض <u>الاستروجينات</u> خلال <u>المرحلة الجريبية</u> التي تمتد من اليوم (1-14) من الدورة الجنسية في حين يتولى <u>الجسم الأصفر</u> المتشكل على انقراض الجريب الممزق إفراز <u>الاستروجينات والبروجسترون</u> خلال <u>المرحلة الصفارية</u> التي تمتد من اليوم (14-28) من الدورة الجنسية ، تساعد <u>الاستروجينات والبروجسترون</u> في <u>تنخّن جدار الرحم (حدوث الدورة الرحمية).</u> تعريف الهرمون والغدة الصماء .	الجزء الأول 1 2 3- أ 3- ب الجزء الثاني 1 2 3 الجزء الثالث 1

01

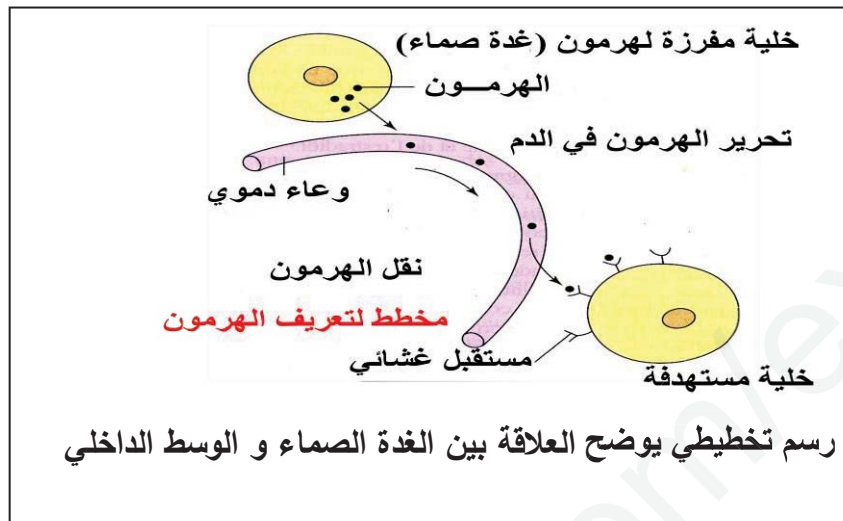
الهرمون مادة كيميائية تفرز في الدم تؤثر على الخلايا والأعضاء المستهدفة.

01

الغدة الصماء هي الغدة التي تلقي بإفرازاتها (هرمونات) في الدم.

02

انجاز رسم تخطيطي يوضح العلاقة بين الغدة الصماء و الوسط الداخلي.



2

3

4

5