

السنة الدراسية: 2025/2024

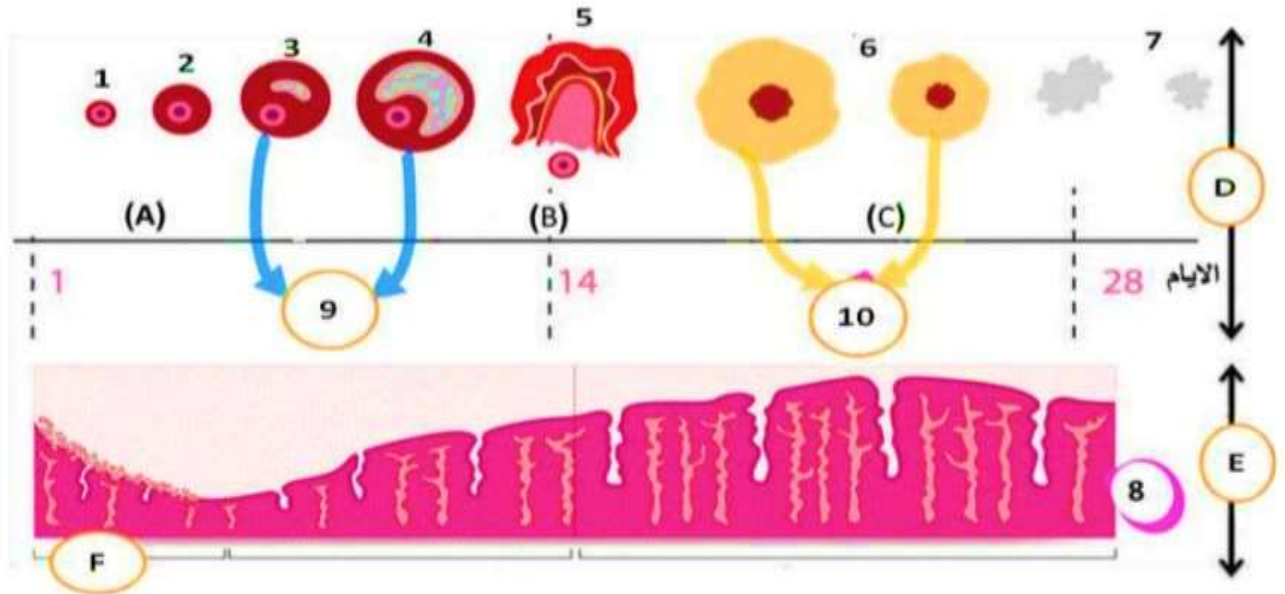
المدة : 2سا

المستوى 1 ج م ع ت

اختبار الفصل الثالث في مادة علوم الطبيعة والحياة

التمرين الاول :

يسمح الجهاز الهرموني بالتحكم في وظيفة التكاثر عند الأنثى عن طريق تحكم المبيض في نشاط الرحم، لمعرفة كيف يتم ذلك نقتراح عليك المعطيات الموضحة في الوثيقة التالية:



1_ سمّ البيانات المشار إليه بالأرقام (من 1 حتى 10) و الأحرف (A-B-C-D-E-F)

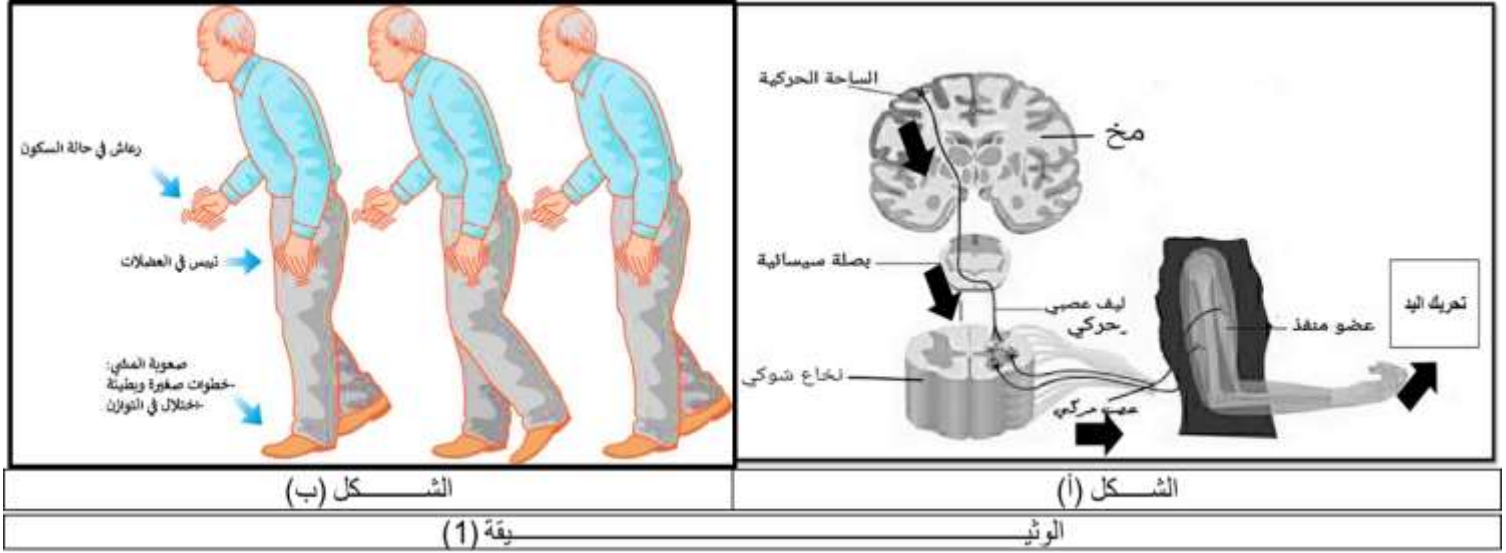
2_ اشرح في نص علمي كيف يتحكم المبيض في نشاط الرحم بالاعتماد على المعطيات المقدمة في الوثيقة ومعلوماتك.

التمرين الثاني:

يتحكم الجهاز العصبي في الحركات الإرادية بما يحقق توازن الجسم وتناسق الحركات، إن بعض الاضطرابات التي تصيبه قد تؤدي إلى الإخلال بهذا التوازن. داء باركنسون هو اضطراب عصبي يتفاقم تدريجياً مع التقدم في السن، حيث يؤثر على الجهاز العصبي وأجزاء الجسم التي تسيطر عليها الأعصاب.

الجزء الأول: قصد استقصاء مميزات هذا المرض والأسباب المؤدية له نقدم الدراسة التالية:

يمثل الشكل (أ) من الوثيقة (1) مسار الرسالة العصبية للحركة الإرادية. بينما يمثل الشكل (ب) من نفس الوثيقة أعراض مرض باركينسون.



- اقترح فرضيتين تفسر بهما سبب الإصابة بمرض باركينسون باستغلالك للشكلين (أ) و(ب) من الوثيقة (1).

الجزء الثاني

من أجل الفهم الجيد لسبب مرض باركينسون نستعرض المعطيات التالية:

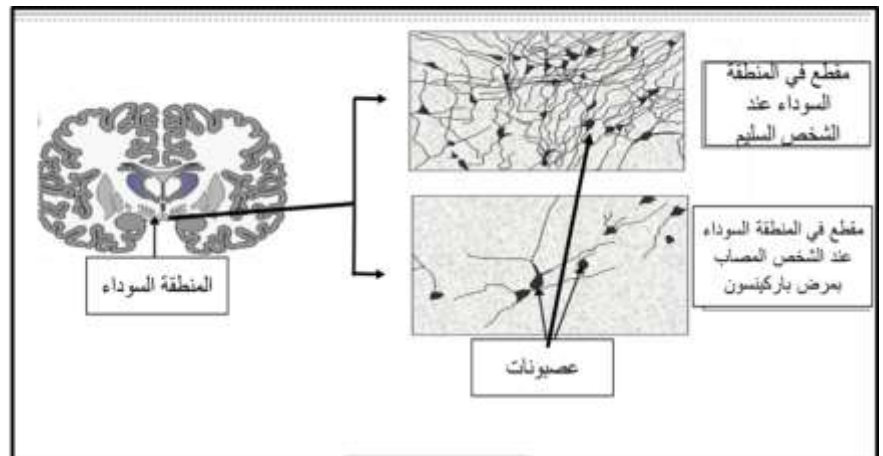
يظهر الشكل (أ) تكبيراً على مستوى جزء من المخ يسمى المنطقة السوداء يحتوي على العصبونات المولدة للرسالة العصبية للحركة الإرادية عند شخص طبيعي و آخر مصاب.

كما يوضح الشكل (ب) تراكيز مادة الدوبامين عند شخص سليم وآخر مصاب (مادة الدوبامين تفرزها عصبونات المخ المولدة للرسالة العصبية للحركة الإرادية الموضحة في الشكل (أ))، وهذه المادة لها دور في تنبيه الألياف العصبية الحركية الناقلة للرسالة العصبية للحركة الإرادية).

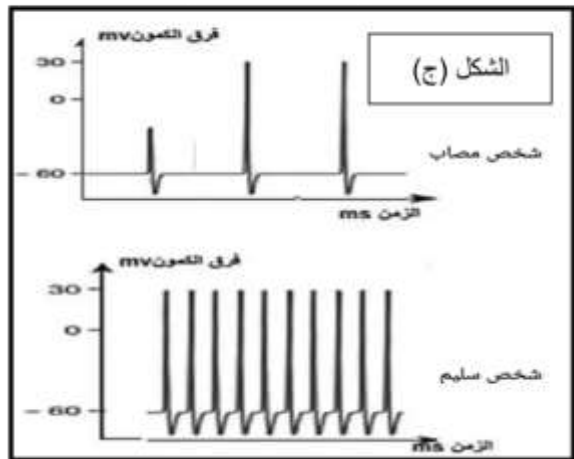
الشكل (ج) يوضح تسجيلات كهربائية لاستجابة الألياف العصبية الحركية الناقلة للرسالة العصبية الحركية الإرادية، عند شخص سليم وآخر مصاب بمرض باركينسون.

شخص مصاب	شخص سليم	
+	+++++	تركيز الدوبامين في الدم

الشكل (ب)



الشكل (أ)



الوثيقة (2)

- صادق على صحة إحدى الفرضيات المقترحة سابقا باستغلالك لأشكال الوثيقة (2).

الجزء الثالث:

قدم نصائح للمرضى من أجل تحسين حالتهم الصحية

بالتوفيق... عظمة سعيدة

العلامة		الاجابة	التعليمة
كاملة	مجزأة	<p>التمرين الاول : (7.5 ن)</p> <p>تسمية البيانات المشار إليها بالأرقام ولأحرف: (3.25)</p> <p>1: جريب أساسي (تقبل ابتدائي) 2: جريب ثانوي 3: جريب ثالثي (أجوف) 4: جريب ناضج (دوغراف) 5: انفجار الجريب الناضج (جريب ممزق) 6: جسم أصفر 7: جسم أبيض (تلاشي الجسم الأصفر) A: المرحلة الجريبية B: الإباضة (تحرير البويضة) 0.25 C: المرحلة اللوتينية D: الدورة المبيضية E: الدورة الرحمية F: الحيض (الطمث: تمزق بطانة الرحم). 0.25</p>	
1.75	7*0.25		
1.5	0.25*6	<p>النص العلمي : (4.25 ن)</p> <p>- تحديد سياق الموضوع (المشكل العلمي) . - يتم تنظيم الدورة الشهرية الجنسية عند الأنثى بتحكم الجهاز الهرموني ويتم خلال ذلك مراقبة نشاط الرحم من طرف غدة صماء تدعى المبيض. - طرح المشكل بصيغته بشكل دقيق . - فكيف يتحكم المبيض في نشاط الرحم ؟ العرض:</p> <p>- تعرف الدورة الشهرية الجنسية الأنثوية بأنها مجموع التغيرات التي تمس الجهاز التناسلي الأنثوي كل شهر من سن البلوغ إلى سن اليأس وتدوم في المتوسط 28 يوما وتتنظم في دورتين متزامنتين: - أولا: الدورة المبيضية: وتحدث على مستوى المبيض، تنقسم إلى ثلاث مراحل: أ. المرحلة الجريبية (من اليوم 1_13): يتم فيها تطور الجريبات المتواجدة في قشرة المبيض من جريب أساسي إلى جريب ابتدائي ثم ثانوي ثم ثالثي فجريب ناضج، وفي نفس الوقت تفرز هذه الجريبات هرمون يدعى الأستروجين في الأوعية الدموية في لب المبيض. ب. الإباضة (اليوم 14) : يتم تمزق الجريب الناضج وتحرير البويضة في الرحم. ت. المرحلة اللوتينية (من اليوم 15_28): يتم خلالها تحول بقايا الجرب الممزق إلى جسم أصفر الذي يعمل على إفراز هرمون البروجسترون بكمية كبيرة وهرمون الأستروجين بكمية قليلة في الدم. - ثانيا: الدورة الرحمية: وهي التغيرات التي تحدث على مستوى الرحم بالتزامن مع الدورة المبيضية وتحت تأثير الهرمونات المفرزة من طرف المبيض، حيث : - في بداية الدورة يكون سمك بطانة الرحم بسبب الحيض الناتج عن الدورة السابقة -ومع بداية تطور الجريبات خلال المرحلة الجريبية وافرازها لهرمون الاستروجين يبدأ زيادة سمك بطانة الرحم تحت تأثير هرمون الأستروجين)</p>	
0.5	2*0.25		المقدمة
0.5	0.25		العرض
	0.25*2		

0.5		الذي يحفز على تكاثر خلايا بطانة الرحم وزيادة الأوعية الدموية) -يستمر زيادة سمك بطانو الرحم في المرحلة اللوتينية تحت تأثير هرموني الأستروجين والبروجسترون المفرزين من طرف الجسم الأصفر.	
0.5	2*0.25	في نهاية الدورة نظرا لزوال الجسم الأصفر يضعف تركيز الهرمونات المبيضية في الدم فتتمزق بطانة الرحم وينجم عن ذلك نزيف دموي (الحيض/ الطمث) الذي يستمر في الأيام الأولى من الدورة الموالية.	
0.5	0.25*2	الخاتمة: المبيض هو غدة صماء تتحكم في نشاط الرحم من خلال إفراز هرموني الأستروجين والبروجسترون في الدم اللذان يعملان على تطور سمك بطانة الرحم خلال مراحل الدورة.	
1.25	0.25	التمرين الثاني : (12.5 ن) الجزء الأول : (4.75 ن) 1- إبراز الظاهرة : استغلال الوثيقة 1 : إستغلال الشكل أ :	
	0.25	تنتقل الرسالة العصبية للحركة الإرادية من الساحة الحركية في المخ عبر ليف عصبي حركي مرورا بالبصلة السيسائية وصولا إلى النخاع الشوكي حيث تنتقل عبر ليف عصبي حركي صادر من النخاع الشوكي نحو العضو المنفذ فيتم تحريك اليد.	
	0.25	ومنه نستنتج: تتحقق الحركة الإرادية بفضل نقل الرسالة العصبية بتدخل عدة عناصر (المخ، الألياف العصبية الحركية- البصلة السيسائية، النخاع الشوكي)	
	0.25	استغلال الشكل ب :	
	0.25	تظهر على الشخص الكبير المصاب بمرض باركينسون عدة أعراض من بينها: رعاش اليد في حالة السكون، تيبس العضلات، صعوبة المشي، اختلال في التوازن، وكلها لها علاقة بالحركة الإرادية.	
	0.25	ومنه نستنتج: مرض باركينسون يتسبب باضطرابات في الحركة الإرادية.	
	0.25	الربط: تضمن الحركة الإرادية توازن الجسم وتناسق الحركت ويتم التحكم فيها بتدخل الجهاز العصبي ضمن مساريضم عدة عناصر (المخ، الألياف العصبية، البصلة السيسائية والنخاع الشوكي)، ولكن عند مرضى باركينسون تظهر أعراض تنبؤ عن اضطرابات في الحركة الإرادية.	الخاتمة
0.5	2*0.25	وعليه نقترح الفرضيتين الآتيتين : 1- يعود سبب مرض باركينسون إلى خلل على مستوى المخ يتسبب بعرقلة مسار انتقال الرسالة العصبية للحركة الإرادية وهذا ما يتسبب في اضطرابات في الحركة الإرادية. 2- يعود سبب مرض باركينسون إلى خلل على مستوى الألياف العصبية الحركية يتسبب بعرقلة مسار انتقال الرسالة العصبية للحركة الإرادية وهذا ما يتسبب في اضطرابات في الحركة الإرادية.	
		الجزء الثاني : (5.75) المصادقة على صحة إحدى الفرضيات: استغلال الوثيقة 2 :	الجزء الأول

1.25		<p>استغلال الشكل أ: عدد العصبونات المولدة للرسالة العصبية للحركة الإرادية عند المصاب بباركينسون أقل بكثير من الشخص لسليم. ومنه نستنتج: يتميز مرض باركينسون بنقص عدد العصبونات المولدة للرسالة العصبية للحركة الإرادية.</p>	
1.25	0.5	<p>استغلال الشكل ب : تركيز مادة الدوبامين في الدم عند شخص مصاب بباركينسون أقل بكثير من تركيزه عند الشخص السليم. ومنه نستنتج: في مرض باركينسون ينتج عن قلة عدد العصبونات ضعف إفراز مادة الدوبامين.</p>	
1.25	0.75	<p>استغلال الشكل (ج): يكون عدد تواترات كمونات العمل عند شخص مصاب بالمرض (3) وهو عدد أقل بكثير من الشخص السليم (10). ومنه نستنتج: عند مرضى باركينسون تكون استجابة الألياف العصبية الناقلة للرسالة العصبية الحركية الإرادية ضعيفة جدا.</p>	
0.75	0.5	<p>الربط : في الحالة الطبيعية على مستوى المنطقة السوداء في المخ يتم توليد الرسالة العصبية للحركة الإرادية بفضل العصبونات التي تفرز مادة الدوبامين في الدم من أجل تنبيه الألياف العصبية الناقلة للرسالة العصبية الحركية الإرادية، فتنتقل الرسالة إلى الأعضاء المنفذة التي تستجيب بتنفيذ الحركة لإرادية وهكذا يتم توازن الجسم وتناسق الحركات.</p>	
0.75	0.75	<p>أما في حالة مرض باركينسون يكون عدد العصبونات المولدة للرسالة العصبية للحركة الإرادية قليلا جدا فتكون كمية الدوبامين المفرزة في الدم ضعيفة، فتضعف استجابة الألياف العصبية الناقلة، أي ضعف أو غياب وصول الرسائل العصبية الحركية الإرادية إلى الأعضاء المنفذة وهذا ما يؤدي إلى اضطرابات في الحركة الإرادية وظهور أعراض مرض باركينسون (رعاش في حالة سكون، تيبس العضلات، صعوبة المشي) وبهذا نصادق على صحة الفرضية 1 ونلغي صحة الفرضية 2.</p>	
1.5	0.75		
0.75	0.75		
0.75	0.75		
1.25			

	0.5		
	0.75		
1.25			الجزء الثاني
	0.5		
1.25	0.75		
	0.5		
0.5	0.75		
	0.5		
1.5			
	0.5		
	6*0.25		

2			
---	--	--	--

الجزء الثالث: