

جامعة الملك عبد الله

JU 1115 05

كتاب ابن الخطيب المسمى عادات الناس

أبني سهلون ماتي

حروف

الطبيعة والحياة

الفصل 1

جدع مشترك آداب



بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

المقدمة

الكتاب الذي نضعه بين أيدي تلامذتنا عنوانه: "أبني معلوماتي". هو أول كتاب في مادة علوم الطبيعة والحياة الموجه لطلاب السنة الأولى من التعليم الثانوي جذع مشترك آداب.

هذا الكتاب، هو أداة تعليمية وتعلمية أعددت وفقاً للمنهج الرسمي الجديد الذي أήجز في إطار إصلاح المنظومة التربوية ، والذي يُنسى على مجموعة من الكفاءات والاهداف اعتماداً على مقاربة جديدة هي المقاربة بالكافاءات . تدعوه هذه المقاربة المتعلم إلى بناء معارفه بنفسه.

يالمعنى التعليمي / التعليمي الذي اعتمدناه في هذه الأداة والمبني على التجربة الملائقة، التحليل والتفسير، سيكون المتعلم في نشاط دائم حيث يتسائل، يبحث ويطلع ليس بي معارفه بنفسه ويكتب حملة من الكفاءات يستغلها في حياته اليومية . سيكتب المتعلم منهجه عمل وتفكير علمي يمكنه من التعامل مع مادته العلمية بسهولة ودليلاً مع الماد الأخرى .

يُنطوي هذا الكتاب إلى ثلاثة مجالات، يتكون كل منها من وحدات مفاهيمية تعلمية، وكل وحدة تضم وحدات فرعية متراصة من حيث العرض والمنهجية .

سيعالج المتعلم الوحدات المقررة من خلال وضعيات تعلميه مختلفة وردت في شكل وضعيات مشكلة تحت عنوان "كيف أبني معلوماتي"؟ وسيتحقق مما اكتسبه من خلال تطبيقات وردت تحت عنوان "أتحقق من معلوماتي"؟ . سيعجم المعلومات التي اكتسبها من الوحدات الفرعية في ملخص سمياء "الشخص معلوماتي" وسيدرك مدى قدرته على الرابط بين هذه الأخيرة بالمحاذير تقييمات قدمت في شكل تمارين ووردت تحت عنوان "أوظف معلوماتي" .

في نهاية كل وحدة سبقت المتعلم حصيلة معلوماته بمحظ آخر من التقييمات
عنوان "أقيم معلوماتي" ، يكتشف تفاصيله ويقدر مجهوداته بتقييم ذاتي ورد
تحت عنوان "كيف أقدر معلوماتي" وهو مدعم بسلم تقييم يعطيه تقديراً عن هذه
المجهودات .

أدرجت وضعيات إدماج جديدة معقّدة تحت عنوان "أستغل معلوماتي" قد تكون مشابهة لوضعيات مشكّلة أو مختلفة عنها، تجعل المتعلم يستغل كل ما لديه من موارد لكي يتمكّن من معالجتها . تتوج كل وحدة مفاهيمية بمعرفة علمية وردت
تحت عنوان : "أثري ثقافي العلمية" قدمت في ثلاث صفحات : صفحة العلماء والأطباء،
صفحة الأمراض والاضطرابات وهل تعلم أن ؟ تختتم كل وحدة مفاهيمية بشرح معايير
بعض المصطلحات وردت تحت عنوان "رحيدي العلمي" بها يكتسب المتعلم رحيداً
عديداً من الكلمات المتقاطعة التي تعلّمها . سيمجد التعلم في نهاية الكتاب أمثلة عن
بعض الحيلول ليأخذ فكرة عن طريقة حل الأسئلة التي أدرجت في الكتاب .

نأمل أن يجد كل متعلم ومتعلم في هذه الأداة التعليمية والتعلمية ما يزيد
معارفه وإثراء وتدعمها ، وأن تكون هذه المادة المتواضعة التي قدمناها له مفيدة . كما
نأمل من أساتذتنا الكرام أن يجدوا افالتهم في هذه الوسيلة التعليمية لتنمية كفاءات
تلמידهم ، تيسير طريقهم وتوسيع معارفهم وفقاً للتطور الجديد الذي فرره المنهج
والمعنى التعليمي التعلمي الذي نص عليه .

نأمل من الله عز وجل أن يوفقنا بما فيه أسباب النجاح وبالله التوفيق .

المؤلفات

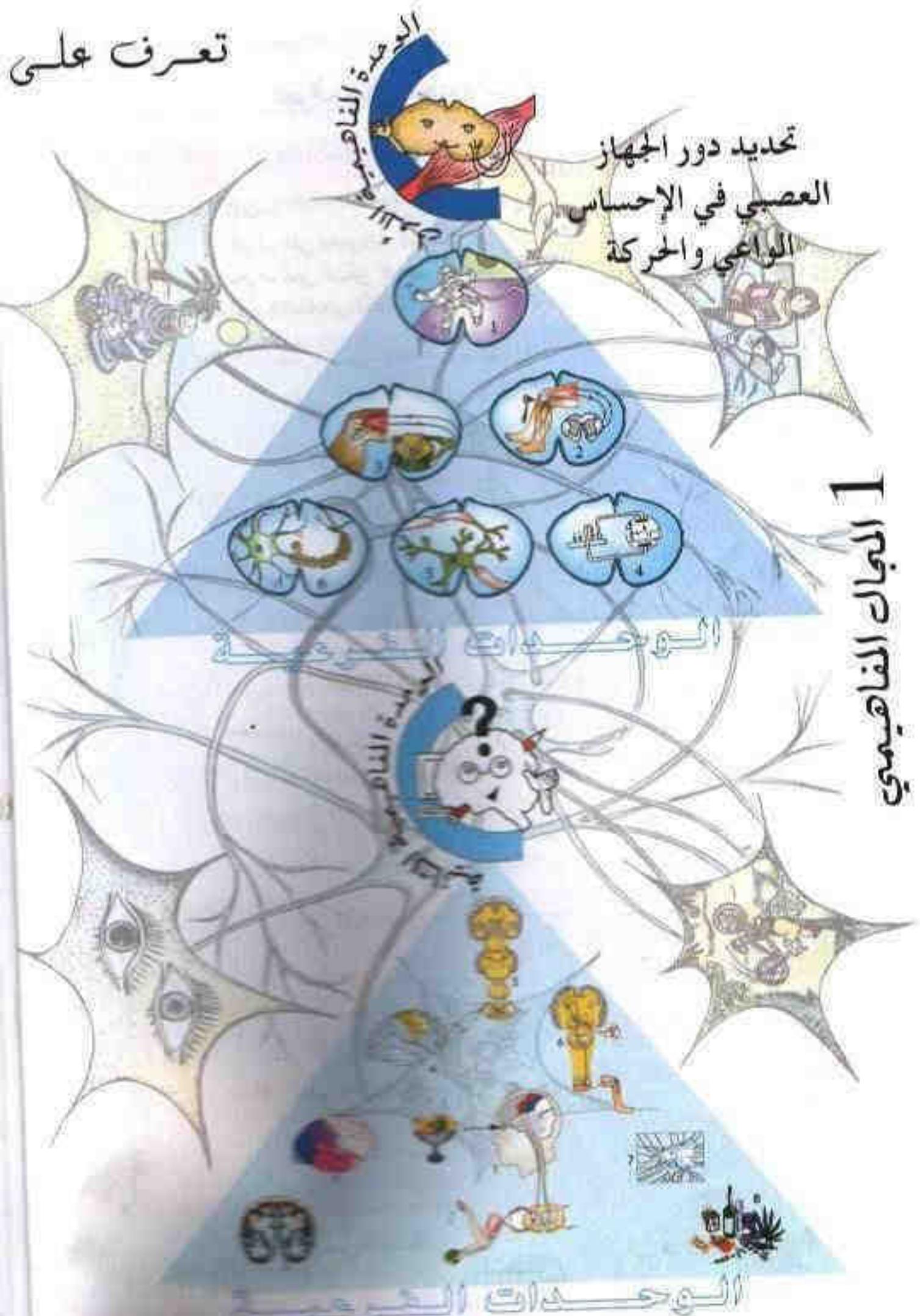
تعرف على محتويات كتابك

الصفحة	العنوان		
3	المقدمة		
5	تعرف على محتويات كتابك		
6	تعرف على هيكل كتابك		
8	كيفية استعمال الكتاب		
10	1 . المهام العصبية، الإحساس الوعي والحركة.		
12	حكم الحاس		
14	1 . وضعية الجسم .		
16	2 . معهوم الحكم العضلي .		
23	3 . الدعامة التشريحية للمتحكم العضلي .		
29	4 . الرسالة العصبية .		
36	5 . التقل المشكك .		
44	6 . الدعامة الخلورية للرسالة العصبية .		
66	الإحساس الوعي والحركة الإرادية		
68	1 . النشاط الحسي .		
75	2 . الفترة الحية .		
78	3 . مفهوم الإحساس الوعي .		
81	4 . التحكم العصبي .		
88	5 . الطرق العصبية للإحساس الوعي .		
90	6 . الطرق العصبية للحركة الإرادية .		
93	7 . التقل المشكك : الإدماج العصبي .		
101	8 . تأثير المخدرات على المتابيك .		
124	2 . المهام الهرموني وتنظيم الدورة البيجافية		
126	الرسالة الهرمونية		
128	1 . النشاط الدورجي للجسم .		
133	2 . معهوم الهرمون و الغدة الصماء .		
143	3 . الراتق تحت السريرية النخامية .		
164	3 . التعذية المتوازنة والسير الجيد لعمل العضوية		
166	النحوين		
170	1 . التوازن العذائي .		
179	2 . سوء التعذية .		
203	حلول بعض الأنشطة .		

الجهاز العصبي المركزي

تحديد دور الجهاز العصبي في الإحساس اللواعي والحركة

تعرف على



هيكل كتابك

تحديد دور الجهاز الهرموني
في تنظيم الدورة الميضية



الجهاز النسائي

النحوتات التوضيحية



الجهاز النسائي

إبراز ضرورة تغذية متوازنة
في السير الجيد لعمل العضوين



النحوتات التوضيحية



كيفية استغلال معلوماتك

كيف أشي معلوماتي؟ - تبني معلوماتك بحسبك من خلال وضعيات متعددة مختلفة تجعلك تطرح تساؤلات، تدفعك على التفكير، التصرّف والاتصال.
ومعالجة هذه الإشكاليات تسمح لك ببناء كنوزك.

اقرأ، اكتب وأسائل... 1... 2

- وضعيات تعلمية متعددة على شكل إشكاليات، بها تكتب معلومات وتبني تعليمك.
- اقرأها بتمعن وحاول أن تفهم هذه الإشكاليات وما هو المطلوب.
- ابدع مجهودا في البحث عن حلول لها قبل أن تماطلها مع استاذك.

آخر معلوماتي

حيلة مختصرة جعلها بعد وحدة فرعية أو أكثر تخدمك في هذه الحصيلة ما يجب أن تتوصل إليه من حلال معالجتك لإشكاليات الحصة.
وأجمعها صيغة سلسلة على ترميم معلوماتك.

لا شيء يخلطك أو يعبث بالكلمة

كلمات متحركة تخدم حيلتك المعرفية وهي مسترجحة من دراستك لعدد من الوضعيات العملية.

تحقق من معلوماتي

- تعليمات بسيطة، متعددة، تجدها في نهاية كل وحدة فرعية، تسمح لك باثبات ما تعلمته في أخرى وما اكتسبته فعلاً.
- اقرأها بتمعن فهي تبيّن وتدرك لك ما تعلمته.
- اجزها مع أستاذك أو زميلك لتأكد مما درسته في الوضعيات التعليمية.

تقسيم معلوماتي

- تقسيم تعليمي تجده في نهاية كل وحدة مقاهيمية على شكل أشارة، تسمح لك بالتحرر، المذاقة وجمع المعلومات.
- تقسيم ذاتي يعني التقسيم التحليلي . قدم ذلك لي شكل شكل شكل مبنية في 5 مستويات هي :
1. أنا أعرف الآن ... 2. أنا قادر الآن ...
3. أنا أمير الآن ...
4. أنا محكم الآن ... 5. أنا مستعد الآن ...

- بهذه التقسيم يمكنك اكتشاف نقاطك، تقدير مجهوداتك تحك علامات معتمدا على السلم المقترن عليك، وتقدير موافقك لها .

أوظف معلوماتي

- تمارين متدرجة في الصعوبة، تسمح لك بتوظيف معلومات الوحدات الفرعية والربط بينها.
- هذه التمارين عبارة عن تقييمات نكوبية.
- اقرأها بتركيز لتمكن من حلها وحدك أو مع زميلك .

ملل الكتاب

استغل معلوماتي

- وضعيات مشكلة معقدة بالنسبة للوضعيات التعليمية التي درستها، تذكر منها الكلمات المتقطعة مثلاً.
- استغل كل مواردك لتحليل هذه الوضعيات فإنك ستقدر مدى تحكمك في معلوماتك وقدرتك على استعمالها بطريقة وجيهة.
- تقريرك بهذه الوضعيات من الوسط أخيراً يك و يجعلك أقرب إلى الواقع.

كيف أنظم معلوماتي؟

- المخطط البصري يساعدك على تلخيص معلوماتك وتنظيمها برحابه.
- إنه مخطط فعال يسهل عليك المراجعة ويدركك من التعبير باستعمال كلمات مفاجية.
- تعلم من هذا المخطط الاحتياط بالأهم واستدرك ما تعلمته والتعبير عنه بأسلوب علمي.

رصددي العلمي

- يقدم لك هذا الرصد أهم المصطلحات التي تعرّضت إليها من خلال كل وحدة مفاهيمية.
- تتعلم كيف تشرح مصطلحاً علمياً وكيف تستعمله في الأنشطة المختلفة بكيفية وجيهة.
- فراجع هذا الرصد واستعمله في الوقت المناسب حتى تتدرب على التعبير العلمي السليم، التحرير الجيد وكذا المقارنة والتبيير بين معانٍ المصطلحات المختلفة.

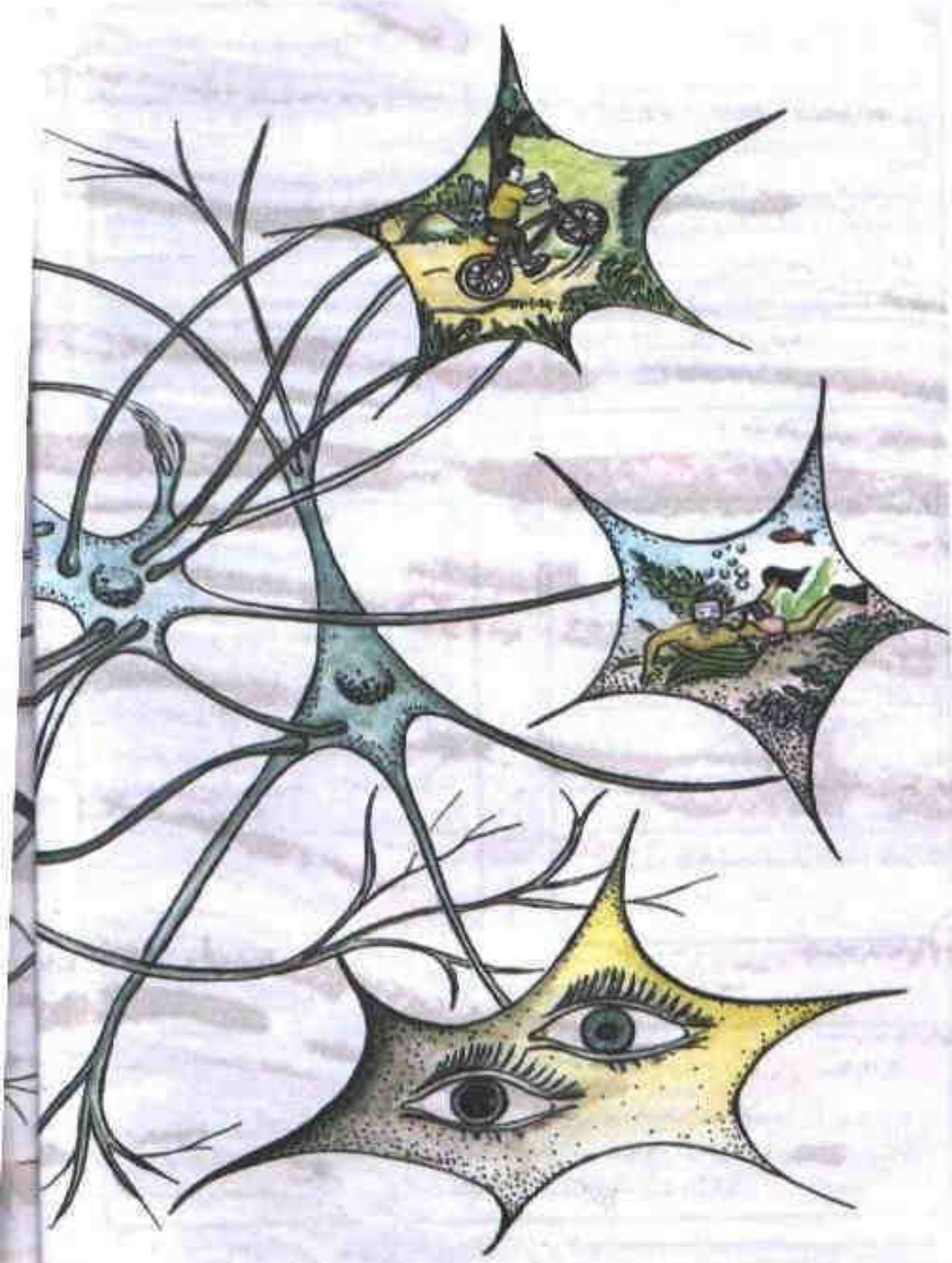
أثرى ثقالي العلمية

- ثلاث صفحات متنوعة في محتواها تجدها بعد كل وحدة مفاهيمية تسمح لك بالتعرف على عالم الطب، الأمراض وبعض المعلومات المنشورة.
- تسمح لك هذه الصفحات بتوسيع دائرة معارفك وربط بين هذه المعلومات وما درسته في الوحدات.

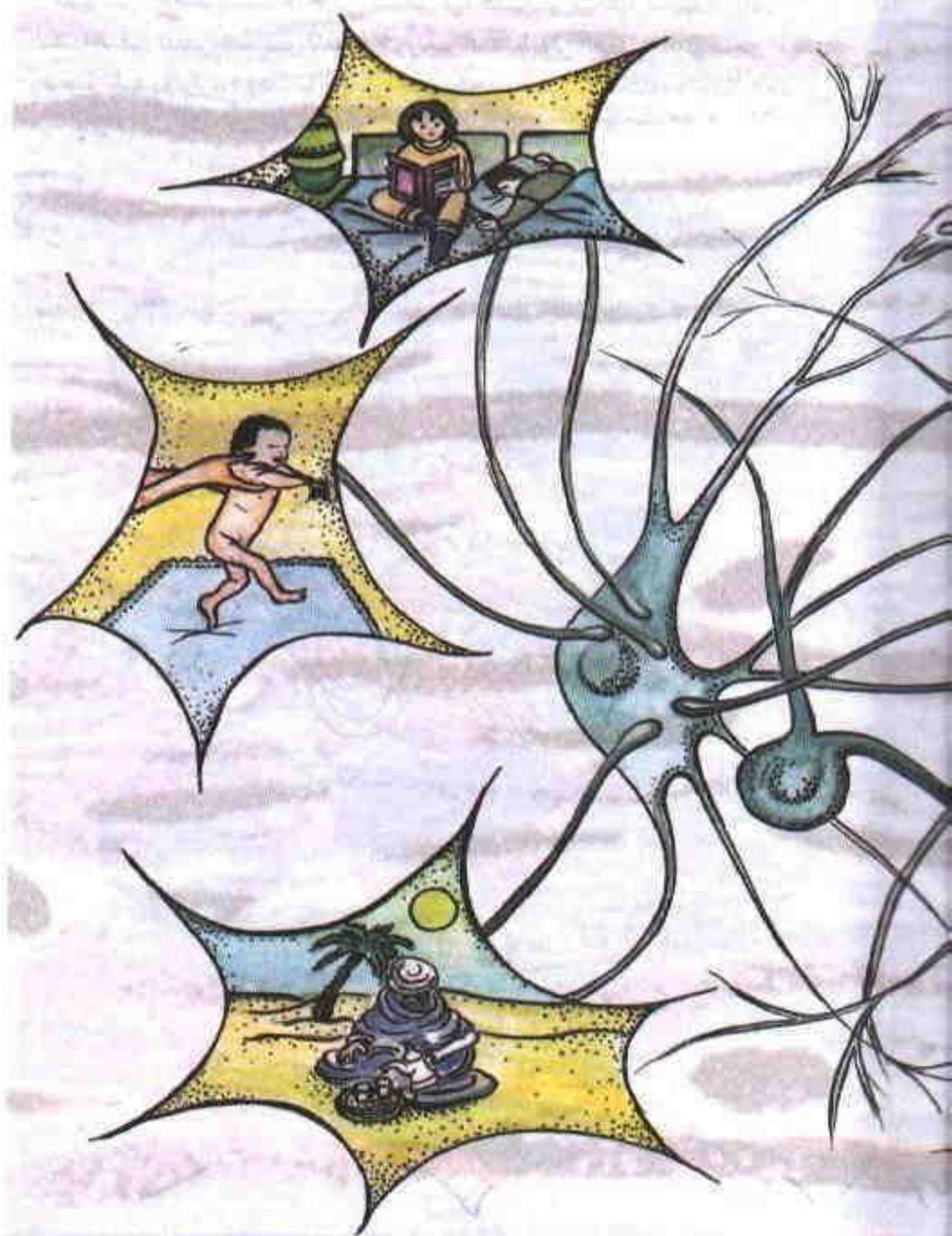
حلول بعض الأنشطة

- نختتم كتابنا بحلول بعض الأنشطة التي اخترناها من كل وحدة.
- ارجع إلى هذه الحلول بعد حل نشاطاتك لتتمكن من تصحيح البعض منها.
- تعطيك هذه الحلول طريقة يمكنك استغلالها لتعديل نشاطتك وإثرائها.

الجهاز العصبي:

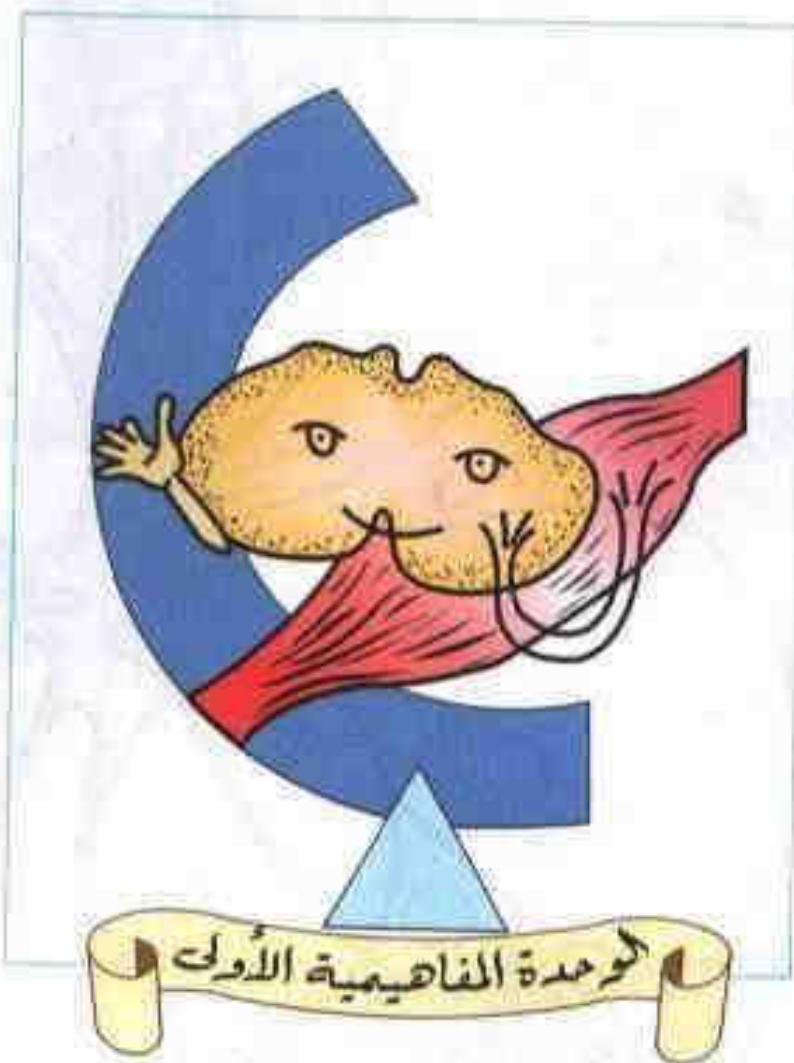


الإحساس الوعي والمحرك





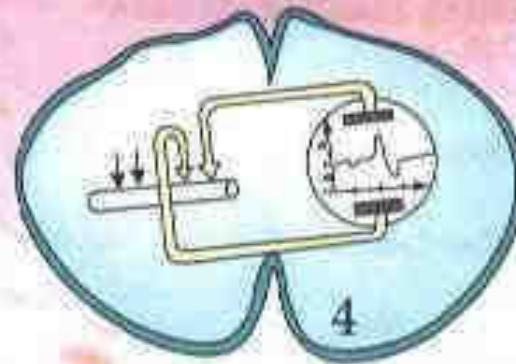
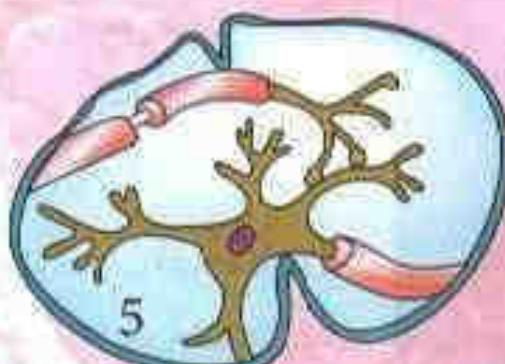
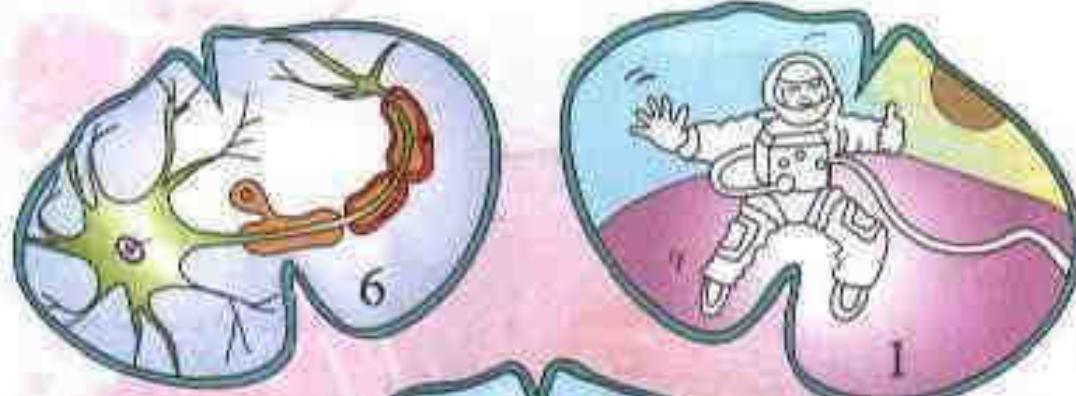
النعس العضلي نشاط حركي تتدخل فيه عضلات هيكلية مخططة إرادية . يترجم هذا النشاط في تقلص مستمر للعضلات ونعبر عنه بالتوتر العضلي الذي يؤمّن المحافظة على وضعية الجسم وتوازنه ، وهذا ما يجعل الجسم يتخد وضعيات مختلفة والجهاز العصبي المركزي هو الذي يراقب هذا النشاط العضلي .





الوحدات الفرعية

- العنصر المركب .
العنصر المركب .





كيف أ Shi معلوماتي ؟

١ . ما الذي يتعلّمك دون شعورك ؟

اقرأ ، افكّر واتسأّل ...



الوثيقة

لكي يسودي طيب الإنسان
مهنته بانتصاره وحتى يكون
مرتاحاً في عمله، عليه أن يتبع
وضعية تسمح له بالوقوف لمدة
طويلة بدون فيها جسمه في حالة
الارزان. تسهل له هذه الوضعية
عمله وتسمح له القيام بحركات
دقيقة ومتناهية تمكّنه من علاج
المريض دون أن يشعر بالتعب.

١) ما الذي يجعل طبيب الإنسان
يحافظ على وضعية الوقوف دون
أن يختلي توازنه ؟

٢) ما هو سبب الحافظة على
وضعية الوقوف وحالته الارزان
التي يكون فيها العيوب ؟

٣) لماذا يكتنف استنتاج بالنسبة لوضعية المريض مقارنة بوضعية الطبيب ؟

٤) ما هي الأجهزة التي تضمن الحافظة على هذه الوضعية ؟

٥) هل بإمكانك استنتاج تعريف المصطلح : الوضعية ؟ ابحث في قاموسك عن مرادف له ؟

أتحقق من معلوماتي



تطبيق ① :

- أقرأ الجمل بتعمق وصحيح الجمل الخاطئة مستعيناً بنموذج المدخل .

تصحيح الجملة	رقم الجملة
	١

١. يحافظ طبيب الأسنان الذي يقف ساعات طويلة على توازنه .
٢. تتدخل العضلات الهيكلية في اتخاذ المريض وضعية الحلوس .
٣. المتعكس العضلي يسمح للجسم بالمحافظة على وضعية معينة .
٤. يقوم طبيب الأسنان بحركات غير متاسبة وعشوائية عند أداء عمله .
٥. المتعكس العضلي متعكس لا يخضع لرائحة الجهاز العصبي المركزي .
٦. التقلص المستمر والخفيف للعضلات الهيكلية يضمن توازن الجسم .
٧. إن اتخاذ الجسم وضعية في الفضاء يتبع عن تقلصات عضلية سريعة ومستمرة .
٨. المتعكس العضلي متعكس إرادياً يمكن التحكم فيه .
٩. يختل توازن طبيب الأسنان في وضعية الوقوف من حين إلى آخر .
١٠. تشابه الوضعية التي يتحذّها طبيب الأسنان تلك التي يتحذّها المريض .

تطبيق ② :

- أقرأ الجمل بتعمق، انقلها على دفترك وأماً الفراغات .
١. تعود وضعية الوقوف إلى ... تخفيف و دائم ... الجسم المختلفة .
 ٢. تؤمن والعظام اتخاذ الجسم مختلفة في الفضاء .
 ٣. يضمن العصبي بين عمل التي تؤمن بدورها ... الجسم .
 ٤. المحافظة على ... بما تنتجه عن لشاطئ أي لا ... يعرف ... العضلي .

تطبيق ③ :

- أعط باختصار معاني المصطلحات التالية :

توازن، وقوف، عضلة، متعكس، تقلص .



كيف أبني معلوماتي ؟

2. ما هو مفهوم المنهج المنطقي العقلاني

أقرأ، افكّر و أسأله ... 1

إن الفقرة المخاطفة التي يحدّثها الطبيب عادة بالملطقة على مستوى الردف لتشخيص الحالات المرضية أو للتعرف على مدى رد فعل الطرف السفلي على هذه الفقرة، تؤدي إلى فجائي للرجل واتخاذها وضعية معينة (الشكل 1). غير أن هذه الوضعية تزول بزوّال ولا تثبت أن تسترجع الرجل حالتها الطبيعية (الشكل 2).

فما هو سبب رد الفعل هذا ؟

الشكل 2



الشكل 1



الوثيقة 1

- 1) حاول أن تُجري هذه التجربة مع زملائك ؟
- 1) ما هو دور المطرقة في هذه الحالة ؟
- 2) ما هو سبب التحرّك الفجائي للرجل ؟
- 3) ماذَا تمثل المطرقة بالنسبة للطرف السفلي ؟
- 4) هل تحدث ملامسة المطرقة للرِّدف نفس الاستجابة ؟ علل ذلك ؟
- 5) كيف تسمى هذا النوع من الاستجابة ؟ وما هو اسم هذا المنهج ؟



اقرأ، افكّر واتسأله ... 2

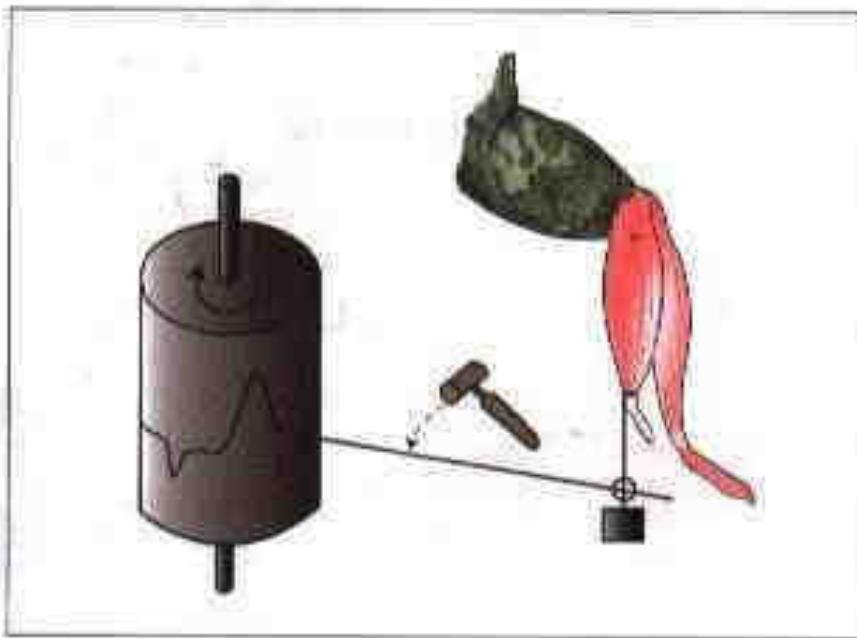


ترتبط العضلة الساقية ثلاثة الرؤوس لفقدانها بالقدم عن طريق الوتر الأخيلي (الوثيقة أنسفة).

فماذا يحدث لهذه العضلة لو قمتا بسحبها؟

1. أحرز:

- أحرز العضلة الساقية لفقدانها محربة الدماغ وأنقطع وترها الأخيلي.
- أعلق كتلة في عضلة الساق.
- أصل الكتلة بجهاز التسجيل العضلي عن طريق إبرة التسجيل.
- أحدث ضربة خاطفة بالمطرقة على إبرة التسجيل.



2. الاحظ:

□ رسم منحني بياني على أسطوانة الجهاز يدعى بالنقطة العضلية، كما هو موضح في الوثيقة أعلاه.

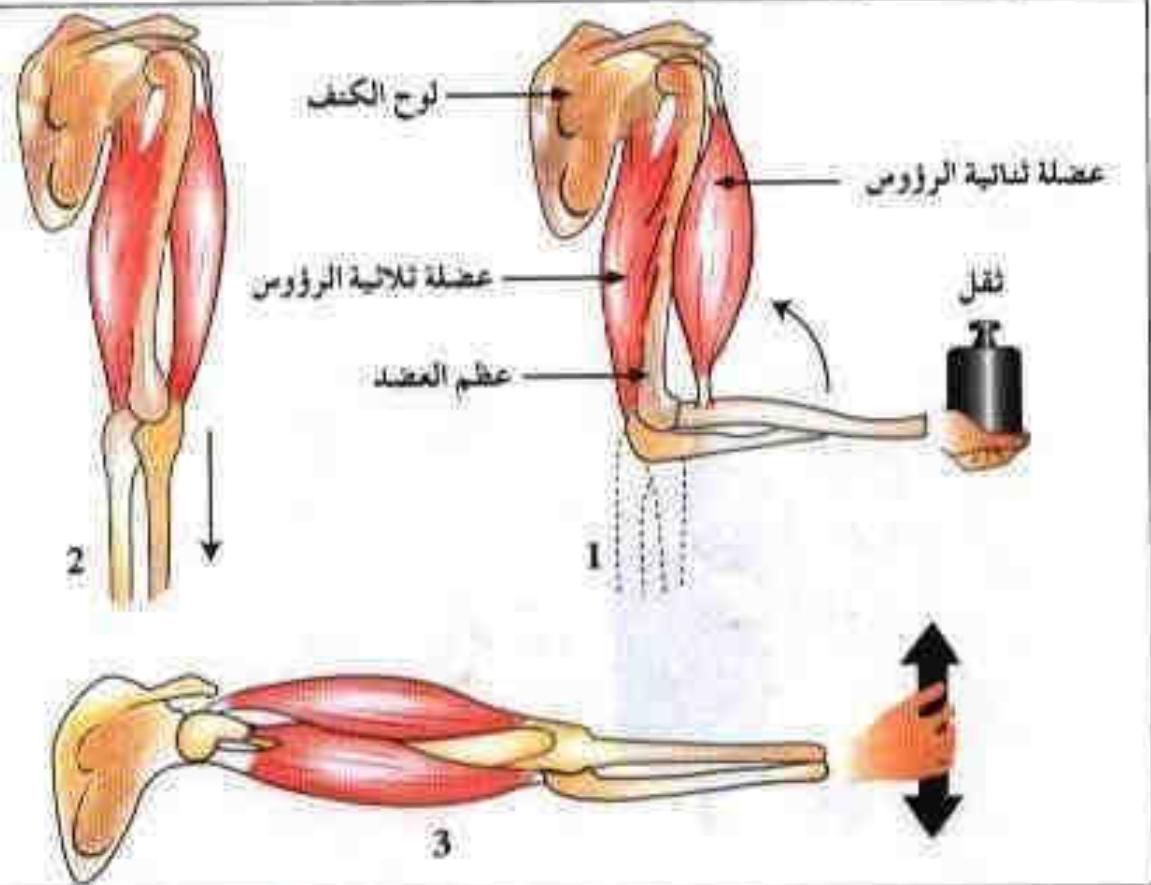
- 1) ما هو سبب ظهور هذا المنحني؟
- 2) ما هي علاقة المطرقة باستجابة العضلة؟
- 3) حلل وفسر المنحني البياني. ماذا تستنتج؟
- 4) كيف تسمى هذا النوع من المتعكبات؟
- 5) استنتاج البيانات مستعينا بحضورات التجربة ثم اكتبها على دفترك.
- 6) استنتاج تعريفها لكل من: لفحة عضلية - عضلة - متعكس.



أقرأ، افكّر واتساءل ... 3

إن سهولة أغلبية الحركات يطلب عملاً متزامناً لعضلات تعمل بالتعاكس. والوثيقة أسفله تبين ثلاث وضعيات يتحذّلها الطرف العلوي والتي من خلالها يمكننا التعرّف على عمل عضلات ثنائية الرؤوس وثلاثية الرؤوس العضدية.

فكيف تتصارف كل واحدة منها أثناء الوضعيات الثلاث؟ لماذا نقول عن هذه العضلات أنها تعمل بالتعاكس؟



الوثيقة

1) حدد حالة العضلات في كل وضعية من الوضعيات وفقاً لنموذج الجدول أسفله.

عضلة لثلاثية الرؤوس	عضلة لثنائية الرؤوس	الوضعية 1	الوضعية 2	الوضعية 3	العضلة	الوضعيات

2) ماذا تستنتج من المعلومات التي تحصلت عليها من الجدول؟

3) كيف تسمى نوع هذه العضلات؟

أقرأ، أفكِّر واتسأّل ... ٤

يُنطلب عمل العضليتين المتصادتين نصف الورتية القابضة للمساق ورباعية الرؤوس المساعدة له تدخل آلية تسمح للعضليتين باداء وظيفتهما.

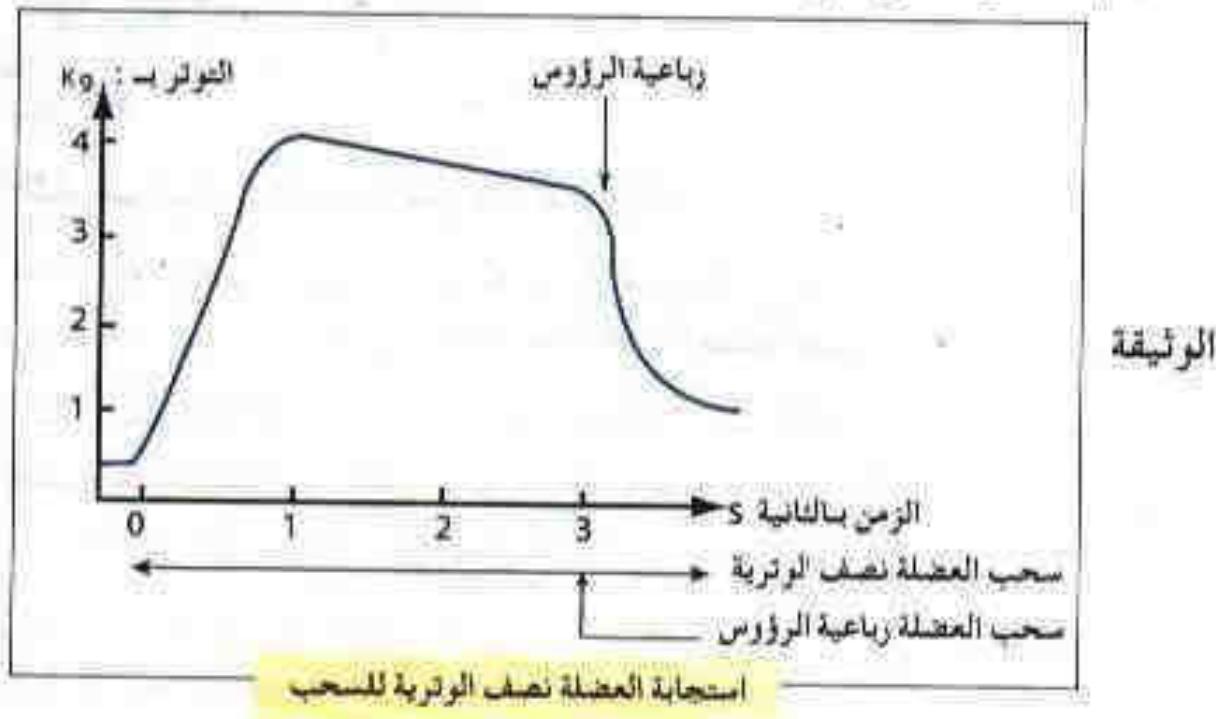
كيف تتحقق من هذه الآلية؟ وكيف تصرف هاتان العضليتين المتصادتين؟

١. أجرِّب:

- أخذ هندباءة، أفصل تخاعها الشوكي عن دماغها ، وأحافظ على الاتصالات العصبية للعضليتين المدروسان.
- أسحب العضلة نصف الورتية .
- أسحب العضلة رباعية الرؤوس بعد ٣ ثوان من سحب العضلة نصف الورتية .

٢. الاحظ:

- رسم تسجيل عضلي ناتج عن تشبيه العضلة نصف الورتية (الوثيقة أسفله) .



١) حلل باختصار المنهجي البياني .

٢) ماذا يحدث للعضلة نصف الورتية :

– عند سحبها ؟

– بعد سحب العضلة رباعية الرؤوس ؟

٣) ماذا يمكنك استنتاجه فيما يخص عمل العضليتين ؟

أتحقق من معلوماتي



نقطة الجملة	نقطة الجملة
	1

تطبيق ① :

- أقرأ الجمل بتمعن وصحح الخطأ منها وفق الجدول المقابل .

1. يؤدي سحب العضلة لنصف الورtie إلى تقلصها .

2. يؤدي سحب العضلة رباعية الرؤوس إلى زيادة توبر العضلة لنصف الورtie .

3. المنعكس العضلي منعكس إرادي تستجيب فيه العضلة ل نتيجة سحبها .

4. العضلات المتضادة هي العضلات التي تتخلص أو ترتخي معاً .

تطبيق ② :

- أوجد عكس المفردات التالية .

1. تخلص 2. عضلة باسطنة . 3. ارتفاع التوتر . 4. تمدد العضلة .

تطبيق ③ :

- أقرأ الفقرات بتمعن ، انقلهما على دفترك وأهمِّ الفراغات .

1. العضلات ... هي العضلات التي تعمل بالتضاد ، تكون إحدى هذه العضلات ... في حين تكون الأخرى ... ، تذكر من بين هذه العضلات ، العضلة العضدية ... و ... الرؤوس .

2. العضلة الشائكة ... هي عضلة تلعب دور العضلة ... كما تلعب دور العضلة ... ، فعندما ... العضلة الأمامية للعضد مثلًا ... العضلة الخلفية له ، وقد يحدث العكس بالنسبة للعضلتين وهذا اعتماداً على الوضعية التي يتحذها الذراع .

3. تتبَّع ... الخطأة بالمحفرة على ... ، في ... الطرف السفلي نحو ... ، يعود تحرك هذا الطرف إلى ... للتشبيه الفعال .

تطبيق ④ :

- عِرِّف العبارات التالية :

1. المنعكس العضلي .

2. المنعكس الردفي .

3. العضلة القابضة .

الشخص معلوماتي



- تتطلب الحافظة على وضعية الجسم وائزاته في الفضاء تنسيقاً لمحظوظ عضلات الجسم.
- تكون العضلات في تقلص مستمر، حفيف ودائم لما تتلقاه من دفعات كهربائية عصبية مصدرها التحفيز الشوكي.
- يعبر عن التقلص العضلي الحفيظ والدائم بالتوتر العضلي.
- الجهاز العصبي المركزي هو الذي يضمن التنسيق بين عضل العضلات وحركتها.
- يراقب هذا الجهاز في كل لحظة درجة تقلص العضلات وتوترها.
- تنتج الحافظة على هذه الوضعية من تشاطع العكاسي لا إرادياً يسمى المنعكس العضلي.
- المنعكس العضلي منعكس ينتجه عن استجابة العضلة لتمددها بسبب سحبها وبعد المنعكس الردفي مثلاً عن المنعكس العضلي.
- العضلات المتصادة عضلات تعمل بالتضاد، فتقلص العضلة الباسطة يرفق بانخفاض في توتر العضلة القابضة أي المضادة لها.

لاتنس المصطلحات أو العبارات التالية:

- وضعية الجسم ▪ منعكس عضلي ▪ منعكس ردفي ▪ تقلص عضلي
- دفعات كهربائية ▪ توتر عضلي ▪ استجابة ▪ عضلات متصادة ▪ عضلة قابضة ▪ عضلة باسطة.

أوْظِفْ معلوماتي



التمرين الأول:

اختر من بين العبارات التالية العبارة أو العبارات الصحيحة المكملة للجمل المرقمة بإعادة كتابتها على دفترك.

3. العضلات المتعادلة هي عضلات:

- تعمل بالتعاكس الواحدة بالنسبة للآخر.
- تستجيب بالتقاصل في آن واحد.
- قد تقاص أو ترتكب في آن واحد.

4. العضلة الخطلة الهيكلية عضلة:

- تسحب بالتقاصل.
- ينخفض توترها عند سحبها.
- متناهية بتوتر حفيظ و دائم.

1. وضعية الجسم في الفضاء تنتج عن:

- تقاصل خفيف و دائم للعضلات الهيكلية.
- دفعات كهربائية عصبية تصل إلى العضلات.
- حركات إرادية مستمرة للعضلات.

2. المتعكس العضلي منعكس تخاعي:

- لا يخضع لمرآة الجهاز العصبي.
- يسمح للجسم بالمحافظة على وضعية معينة.
- يتبع عن العمل المنسق للعضلات.

التمرين الثاني:

أجب على الأسئلة باختصار.

- لماذا يتغير شكل العضلة و حجمها عند التعب؟
- ماذا تربط العضلات بالعظام؟
- ماذا يحدث للعضلة نصف الورtie عند سحب العضلة رباعية الرؤوس؟
- لماذا تستعمل لدراسة المتعكس ضفدعنة مخرية الدماغ؟

التمرين الثالث:

عدل ما يلي بإكمال الجمل أسفله بعد إعادة كتابتها:

- فقدان العضلات لتوترها يعود إلى
- الحركات المنسقة للعضلات تعود إلى
- ارتفاع العضلة نصف الورtie يعود إلى
- ارتفاع العضلة رباعية الرؤوس يعود إلى



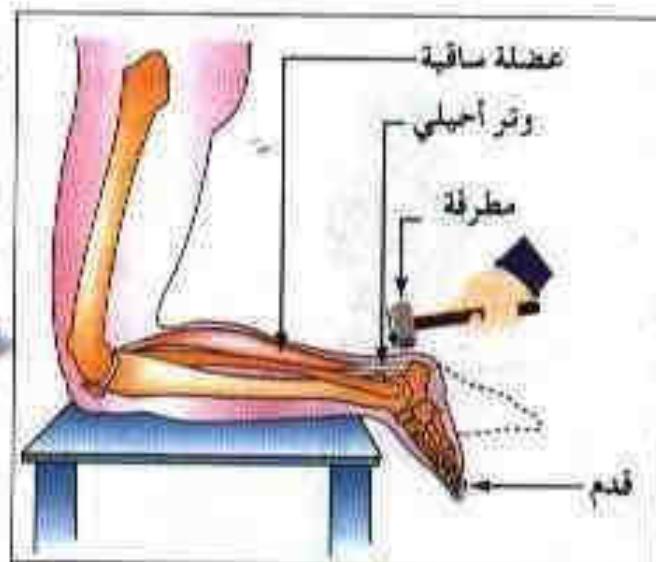
3. ما هي التحديات التي تواجه المريض العصبي؟

اقرأ، أفكّر وأتساءل ... 1

إن توفر البيانات التشريحية في حدوث الملاعنه العضلي أمر ضروري وغياب أو إصابة أحدي هذه النبات قد يعرقل هذا الملاعنه.

فما هي هذه النبات؟ وما هو دورها؟

1. أجرِب وألاحظ :



الوثيقة 1

● يحدث الطبيب ضربة خاطفة بالطربة على الوتر الأخيلى لشخص سليم . (الوثيقة 1)

التجربة 1

تحرك القدم متوجه نحو الخلف .

الملاحظة

1) ما هو سبب تحرك القدم نحو الخلف ؟

2) ما هي العضلة المتدخلة في هذه الحالة ؟

3) استنتاج عنواناً للوثيقة 1 ؟

● يحدث الطبيب ضربة خاطفة بالطربة على الوتر الأخيلى لشخص أصيب عصبه الوركى بقطع، إثر حادث سيارة .

التجربة 2

عدم تحرك القدم .

الملاحظة

1) علل سبب عدم تحرك القدم .

● يحدث الطبيب ضربة خاطفة بالطربة على الوتر الأخيلى لشخص خرب نخاعه الشوكى - إثر حادث خطير - على مستوى المسطقة القطنية - العجزية .

التجربة 3

عدم تحرك القدم .

الملاحظة

1) اذكر سبب عدم تحرك القدم ؟

2) ما هو دور النخاع الشوكى ؟



- عند قطعة شوكية (الوثيقة 2) :
- تحرر العصب الوركي المتواجد على مستوى الفخذ الأيسر .
- قطع هذا العصب .
- تباهي النهاية الخيطية س بتباهي فعال (الشكل 1) .
- تباهي النهاية المركزية ع بنفس شدة التباهي (الشكل 2) .

التجربة 4

الملاحظة

- يتحرك الطرف السفلي الأيسر .
- يتحرك الطرف السفلي الأيمن ويتحرك الطرف العلوي المقابل .



الشكل 2



الشكل 1

الوثيقة 2

- 1) فسر سبب استجابة نفس الطرف المتباهي في الشكل 1 والطرف الأيمن في الشكل 2 ؟
- 2) لماذا يتحرك كل من الطرفين المقابلين العلوي والسفلي في الشكل 2 ؟
- 3) ما هو الهدف من دراسة هذه التجربة ؟

- تم قطع قط شوكى مجموعة الأعصاب التي تعصب جلد طرفه السفلي والتي تعصب مختلف عضلاته، باستثناء عضلة الساق .

التجربة 5

- تم تباهي العضلة الساقية لطرف القط بسحبها نحو الأسفل .

الملاحظة

- نقص طول العضلة الساقية وزياً في حجمها .

1) على ماذا يدل تغير مظهر العضلة ؟

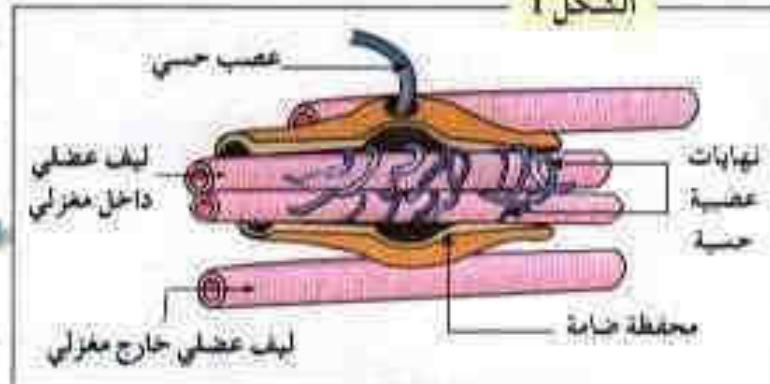
2) ما هو المعنى الذي حدث عند القط ؟

من خلال دراستك لهذه التجارب استنتج البيانات التشريحية المشاركة في هذا المعنى .



يؤمن توقير جميع البنيات التشريحية حدوث المعاكس العضلي رغم الاختلاف الموجود بها. فما يكمن هذا الاختلاف بالتحديد؟ وهل يميز هذا الاختلاف البنيات عن بعضها البعض؟

الشكل 1



مغزل عصبي عضلي
صورة بالمجهر الصوتي

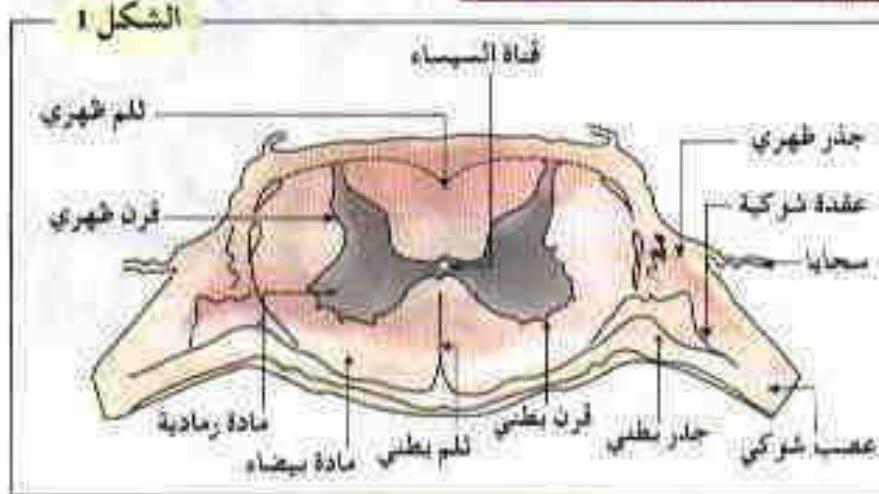
الوثيقة 1

- 1) صنف البنيات الممثلة في الوثيقة 1 واستنتج عنواناً للشكل 1.
- 2) ما هو الدور الذي تؤديه هذه البنيات حسب رأيك؟



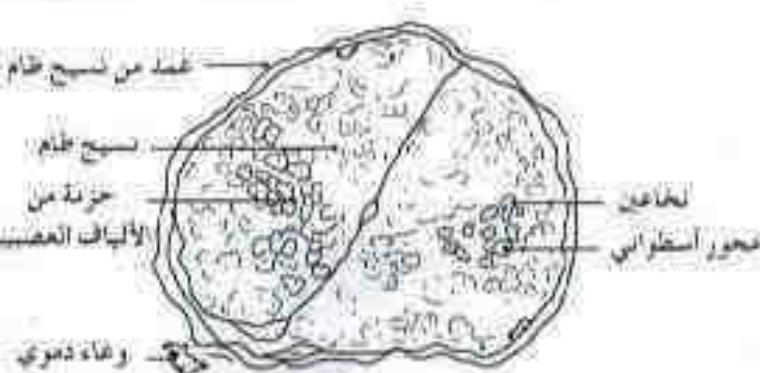
قطع عرضي لـ النخاع الشوكي
صورة بالمجهر الصوتي (X 20)

الشكل 1



الوثيقة 2

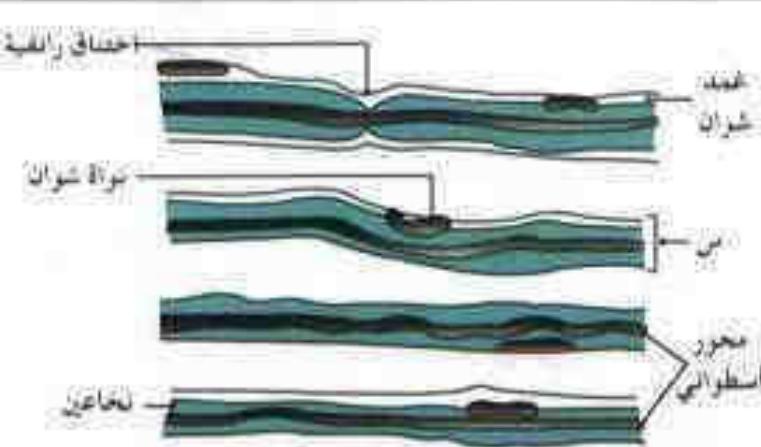
- 1) صنف البنيات الممثلة في الوثيقة 2 ، استنتاج عنواناً للشكل 1 من الوثيقة 2 .
- 2) كيف يكون توزيع كل من المادة الرمادية والبيضاء في هذه البنيات؟
- 3) ما هو الدور الذي تقوم به البنيات الممثلة في الوثيقة 2 ؟



الشكل 1



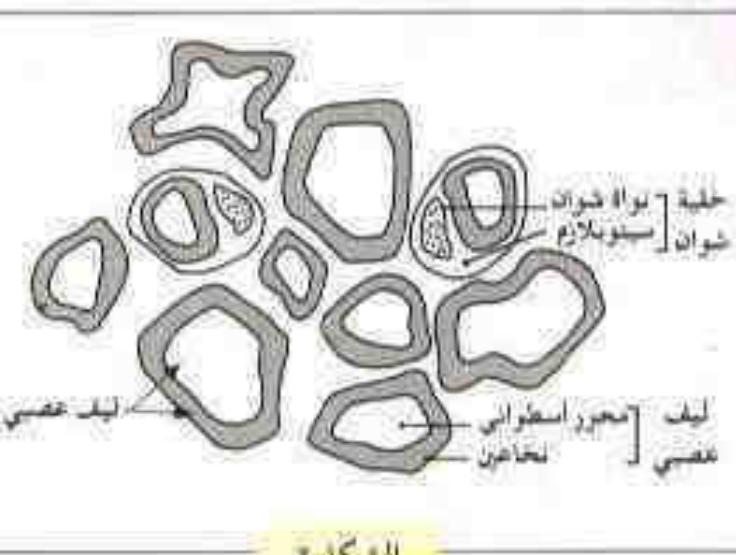
مقطع عرضي في عصب شوكي
صورة بالمجهر الضوئي



الشكل 2



مقطع طولي في جزء من عصب
صورة بالمجهر الضوئي ($\times 560$)



الشكل 3

الوثيقة 3



مقطع عرضي في جزء من عصب
صورة بالمجهر الضوئي ($\times 1030$)

- 1) صف البيانات الموضحة في الوثيقة 3 متعيناً ببيانات . استخرج عنواناً لكل شكل .
- 2) ماذا تمثل البنية س في الشكل 2 ؟ وما هو دورها ؟
- 3) ما هو الهدف من دراسة الوثيقة 3 ؟



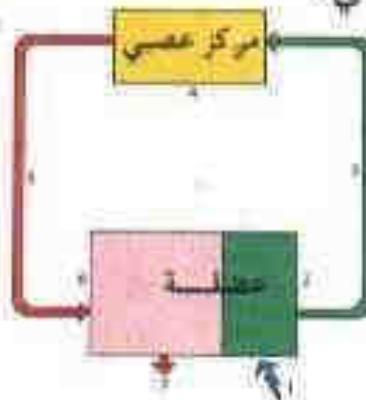
تطبيق ①

- اقرأ الجمل التالية واكتشف الخطأ منها ثم صحيها .

١. يؤدي تنشيط العضلة إلى زيادة حولها وحجمها .
٢. العصب الوركي عصب متعدد ينقل المعلومة في اتجاه واحد .
٣. عضلة التحدذ هي العضو المقد في المعكس الأخيلي .
٤. الألياف العصبية الجايدة هي ألياف حركية تنقل الرسالة نحو المحيط .
٥. العضلة عضو متقبل ومنقاد لكونها تستقبل التنشيط وتستجيب له بالتلقلص .
٦. احتدادات راتفة مخاطق يتعدم فيها غدد شوان .
٧. إصابة العصب الوركي لقطع يمنع حدوث المعكس الأخيلي .

تطبيق ②

- يترجم المخطط البيانات التشريحية المدخلة في المعكس العضلي .



١. اكمل البيانات المرقمة في المخطط برسمه على دفترك .

٢. اذكر دور كل عنصر من العناصر التشريحية .

٣. بين رسم تخيلي يسيطر عليه العنصر المشار إليه بالبيان .

تطبيق ③

- اقرأ الفقرات بتمعن ، انقلها على دفترك وأعمل الفراغات .

١. نوع النبات ... دوره ... في حذف المعكس ... إصابة العصب ... يقطع لا يسع ... بحذف هذا المعكس . تذكر من بين هذه النبات : ... الشوكى ، مركز الأفعال ... والعضو ... المشتمل في العضلة .

٢. إصابة العصب ... إثر حادث يؤدي إلى عدم التفاف ... نحو التحاجع ... ، إذا نبهنا المتعلقة ... لهذا العصب فستجيب ... المقابل بالحركة .

٣. يتكون التحاجع ... من مادتين هما المادة ... التي تتوضع في مركز المادة البيضاء التي تتواجد في ... تتحدد المادة الرمادية شكل حرف ... لها ... أمثلتان وفرنان ... تتوضع في ... المادة الرمادية ... للبيضاء . تحيط بالتحاجع الشوكى ... وهي الخشبة وقافية .

٤. النيف ... وحدة بدائية أندسية ... ، من بين الألياف العصبية ذكر التحاجع التي تحتوي على لحمة ... وغيرها ... أي الحالية من هذا الغمد ، تجمع ... العصبية مشكلة حرم ما يوصلها تسيّج ... تحمله الأوعية يشكل مجموع ... العصب .

أفضل معلوماتي



■ يتطلب حدوث التعكس العضلي تدخل خمس بيات تشريحية:

1. المستقبل الحسي : هو المغزل العصبي العضلي والعضو الموجود في العضلة والمكون من الألياف عضلية متحفظة ومتحورة ، تلتف حولها ألياف عصبية . يتواجد مجموع هذه الألياف في محفظة (غمد) من نوع ضام .

2. ناقل عصبي حسي : يتمثل في الألياف الحسية الجاذبة المكونة للعصب الشوكي والتي تنقل المعلومة العصبية الواردة من المحيط نحو المركز .

3. مرکز عصبي : وهو التخاع الشوكي ، الذي يتكون من مادة بيضاء محاطة ومادة رمادية مرکزية . يتم على مستوى تحويل المعلومة الحسية إلى معلومة حركية .

4. ناقل عصبي حركي : يتمثل في الألياف الحركية النابضة والمكونة للعصب الشوكي والتي تنقل المعلومة العصبية الصادرة من المركز نحو المحيط .

5. عضو منفذ : هو العضلة التي تستجيب بالتكلق . تترجم هذه الظاهرة من الناحية المورفولوجية بقصر طول العضلة وزيادة حجمها .

■ يتكون العصب الشوكي من مجموعة من الألياف العصبية الحسية والحركية ، مما يدعى بالعصب المختلط . فهو يضم انتقال المعلومة العصبية الحسية والحركية .

■ الليف العصبي هو امتداد خلوي يتكون من محور اسطواني ومن غمدتين يحيطان به هما غمد شوان وغمد الخاغن .

■ تختلف البيات التشريحية عن بعضها البعض باختلاف بياتاتها بحيث لكل واحدة منها خصائص مميزة والجميع يؤدون المفعول العضلي .

لأن المصطلحات أو العبارات التالية :

- مغزل عصبي عضلي • بيات تشريحية • ألياف جاذبة • ألياف نابضة
- تخاع شوكي • عضو منفذ • ناقل عصبي حسي • مادة بيضاء
- مادة رمادية • غمد التخاغن • غمد شوان • عصب شوكي • ناقل عصبي حركي
- محور اسطواني

كيف أبني معلوماتي؟

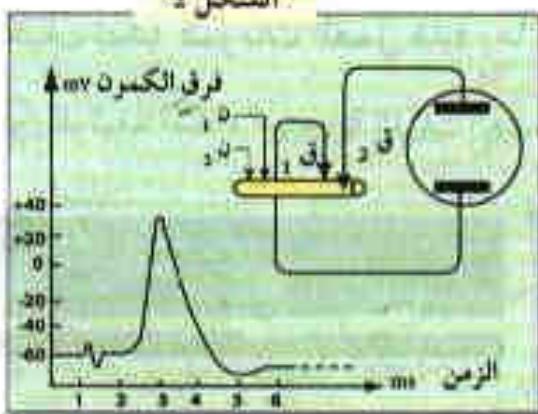


٤. ماذا تؤدي إلى انتقال المعلومة؟

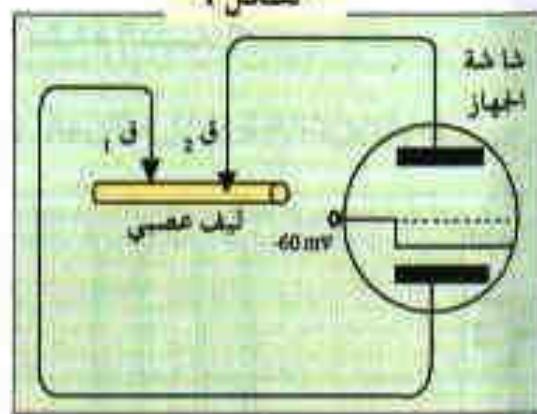
أقرأ، أفكّر وأتساءل ... ١

تستجيب الألياف العصبية لتنبيهات فعالة لهاً تعداد وحدات قابلة للتنبيه .
فكيف تترجم هذه التنبيهات وهل تعدد هذه الوحدات نافلة للمعلومة (التنبيهات) فعلاً ؟
يمثل الشكلان ١ و ٢ نتائج التسجيل الملاحظة على مشاهدة الاستينوسكوب .

الشكل ٢



الشكل ١

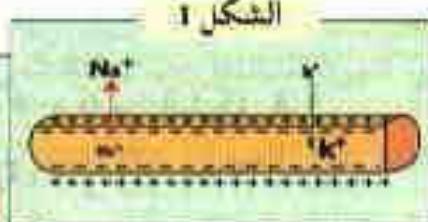


- ما هي وضعية الإلكترودين المستقبلين في ١ في ٢ في كل من الشكلين ١ و ٢ ؟
- ماذا يحدث عند وضع الإلكترودين المستقبلين على السطح في الشكل ١ ؟
- ما هي التسخة المتوقعة عند وضع الإلكترودين على سطح الليف الممثل في الشكل ٢ وإحداث تنبيه ؟
- حلل وفسر المنحني الممثل في الشكل ٢ . ماذا تستنتج ؟

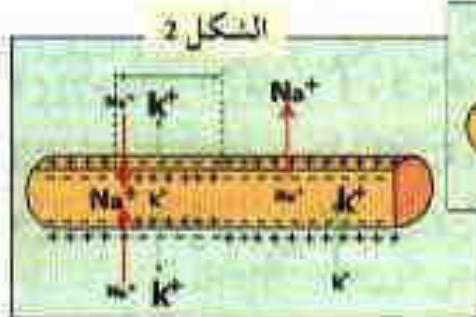
أقرأ، أفكّر وأتساءل ... ٢

يعود كمون الغشاء المغبر لحاله الليف العصبي إلى الفوزع غير المتساوي للشوارد الممثلة في الشكل ١ والتي تجعل الليف مستقطباً كهربائياً (شحنات كهربائية (+) على السطح، شحنات (-) بالداخل) . تنبيه الليف العصبي بتنبيه فعال فتححصل على الحاله الممثلة في الشكل ٢ .

الشكل ١



الشكل ٢



- كيف يكون تركيز الشوارد في الحالتين على الترتيب ؟
(الشكل ١ ، الشكل ٢)

- ماذا حدث للشوارد في الليف العصبي الممثل في الشكل ٢ ؟
- قدم التفسير الشاردي في هذه الحالة .



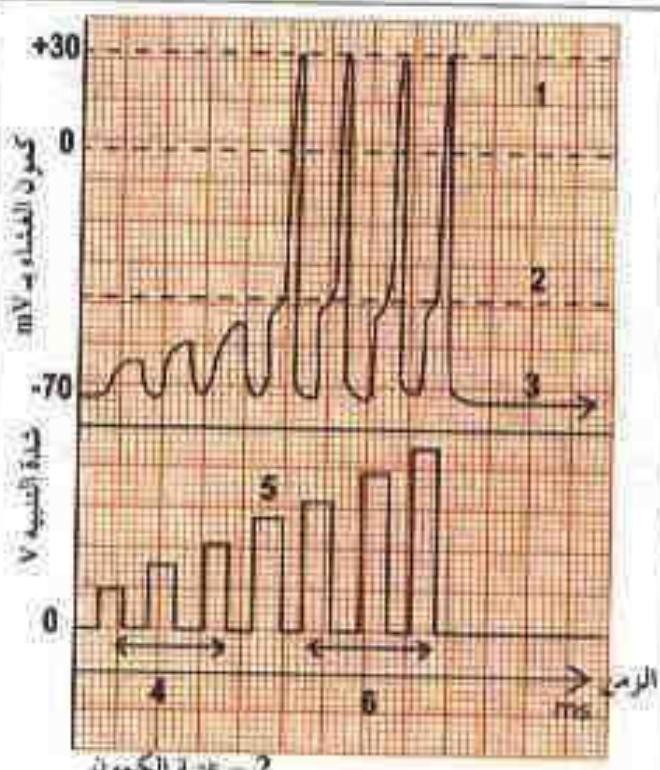
عندما ندرس انتشار السيالة العصبية في عضوية ما، نلاحظ أن الرسالة العصبية المتنقلة على طول الألياف لا تكون من كمون عمل واحد فقط، إنما تتكون من سلسلة من كمونات عمل ذات نفس السعة وبتوتر متغير. (الشكل 1)



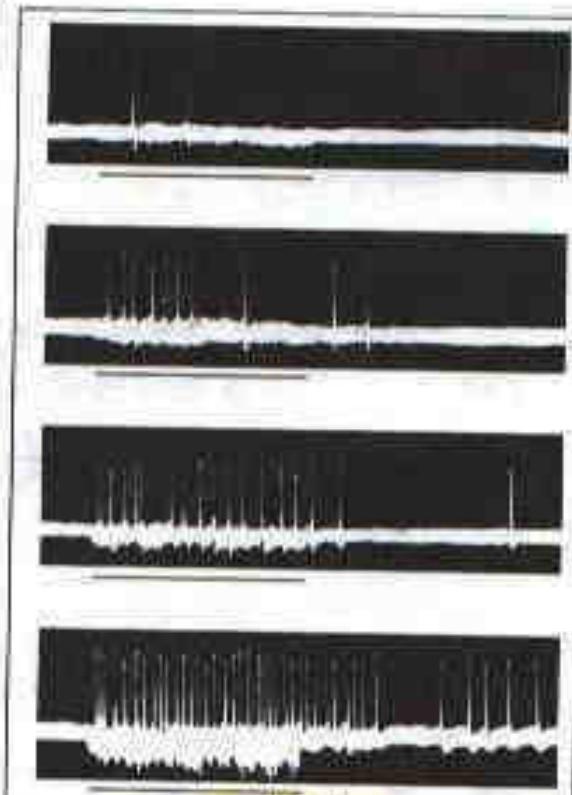
الشكل 1

فكيف تنشأ كمونات العمل هذه وما هي علاقتها بشدة التبicie؟

تبين الوثيقة أسفله استجابة الليف العصبي لتبieات كهربائية ذات شدات متزايدة.



الشكل 3



الشكل 2

- 1) إلام تشير الأرقام : 1 ، 3 ، 4 ، 6 من الشكل 3 ؟
- 2) اوجد العلاقة بين شدة التبicie، التواتر وسعة الاستجابة ؟
- 3) ابحث عن معانى المصطلحات التالية : السعة، التواتر، الشدة، كمون العمل .



تطبيق ① :

- اقرأ الجمل بتعمق وأجب بوضع نعم أو لا، صبح الجمل المخاطة مستعملًا بمذج الجدول أسفله.

1. يدعى كمون الغشاء بكمون العمل ويقدر بـ 60 ملي فولط.
2. تسمع الإلكتروdes المستقبلية بتبيّنه الليف العصبي.
3. تسمع وضعيّة الإلكتروdes المستقبلية بالتعرف على كمون الغشاء.
4. تكون الشحنات الكهربائية في حالة الراحة داخل الليف موجبة.
5. تغيير لغاذية غشاء الليف العصبي نتيجة لتبيّنه فعال.
6. تنتقل النبالة العصبية على طول الليف العصبي على شكل كمون عمل.
7. يشحن السطح الداخلي للليف المستقطب بشحنات موجبة وسطحه الخارجي بشحنات سالبة.

رقم الجمل	نعم	لا	تصبح الجمل
			1
			2

تطبيق ② :

- اقرأ الفقرتين بتعمق، انقلهما على دفترك وأماً الفراغات.

1. يوجد فرق ... بين سطح ... وداخله، يعبر عنه بكمون ... وقد يعبر عنه بكمون ... تقدر قيمته بـ mV ...، ينتج كمون ... من تبيّنه ... العصبي بتبيّنه ...، يترجم بتسجيل ... يسمى بمحنى كمون ... أو كمون التشاطط حيث تتعكس ... على جانبي غشاء الليف .
2. زوال ... هي موجة تنتشر على طول الليف ...، فيتحول سطحه من ... إلى السالب بينما يشحن السطح الداخلي بشحنات ... وتتبع كل موجة ... استقطاب موجة عودة ... وهي مرحلة العودة إلى حالة ...، حيث يسترجع الليف العصبي توزعه ... السابق .

أحسن معلوماتي



- يتميز الليف العصبي بفرق كمون غشائي يدعى يكمون الراحة؛ يترجم فيزياتياً بوجود شحنات موجة (+) على السطح وسائلة (-) في الداخل.
- لهذا تقول بأن الليف يكون في حالة استقطاب ، اي في حالة راحة .
- يترجم كمون العمل بتغير في وضعية الشحنات على جانبي الغشاء نتيجة لتبسيه فعال ، ينتج عن هذا التبسيه موجة سالية هي موجة زوال الاستقطاب ، وهي توافق مرور السائلة العصبية على طول الليف العصبي .
- الليف العصبي المستقطب ليه هنزا يكمنون راحة يكون خلاله التوزع الشاردي لأيونات الصوديوم والبوتاسيوم غير متساو على جانبي الغشاء .
- يعود التوزع الشاردي غير المتساوي على جانبي الغشاء إلى ارتفاع تركيز شوارد الصوديوم خارج الليف العصبي وارتفاع تركيز شوارد البوتاسيوم داخله .
- تسبب السائلة العصبية في اضطراب التوازن الخاص بالتوزع الشاردي ، فتتغير تفاصيل الغشاء للشوارد ، وتدخل شوارد الصوديوم وتخرج شوارد البوتاسيوم من الليف العصبي . يختفي هذا الانحراف تدريجياً ويسترجع الليف العصبي استقطابه ، وهذا ما يعرف بموجة عودة الاستقطاب .
- الرسالة العصبية الناتجة عن التبسيه ، تنتقل على طول الليف العصبي على شكل كمون عمل .
- تترجم الرسالة العصبية بدفعه كمونات عمل بتغير تواترها بتغير شدة التبسيه دون ان تتغير سعتها .

لاتس المصطلحات أو العبارات التالية :

- كمون راحة • كمون عمل • رسالة عصبية • التوزع الشاردي غير متساو
- كمون الغشاء • موجة زوال الاستقطاب • موجة عودة الاستقطاب
- الاستقطاب • شوارد الصوديوم • شوارد البوتاسيوم • تفاصيل الغشاء
- دفعه كمونات • تواتر • شدة التبسيه • السعة • كمون الغشاء • سائلة عصبية

أو ظف معلوماتي



التمرین الأول:

اربط عناصر القائمة اليمنى بعناصر القائمة اليسرى بكتابة الحرف المناسب في الخلية المناسبة من الجدول مسجلا ذلك على دفترك.

- | | |
|------------------------|-----------------------------------|
| ١. عصب مزدوج . | أ . استجابة العضو المتفاهم . |
| ٢. سيالة عصبية ثانية . | ب . شدة تساوي أو أكبر من العتبة . |
| ٣. سيالة عصبية حابلة . | ج . من المحيط إلى المركز . |
| ٤. تنبية فعال . | د . من المركز إلى المحيط . |
| | ه . العصب الوركي . |

4	3	2	1

التمرین الثاني:

لتتمكن من تحديد البيانات التشريحية في المنعكس، تقوم بالتجارب التالية:

التجربة الأولى: أجرينا عطيا على مستوى الناقل الحسي وتركنا البيانات التشريحية الأخرى سليمة، ثم تبعها المستقبل.

- ماذا يحدث في هذه الحالة؟ اذكر السبب.

التجربة الثانية: أجرينا هذه المرة قطعا على مستوى العضو المتفاهم دون أن نحرر البيانات المتبقية المشاركة في المنعكس، ثم تبعها تنبية فعال.

- ماذا يحدث هذه المرة؟ اذكر السبب.
- كيف تكون حالة هذه العضلة؟ علل.

التجربة الثالثة: خربنا التخاع الشوكي لكننا حافظنا على سلامة الناقلين الحسي والحركي والعضو المتفاهم.

- إلام يؤدي هذا التحريب؟ علل.
- ما هو دور التخاع الشوكي في هذه الحالة؟

التمرين الثالث:

اختر من بين العبارات التالية العبارة أو العبارات الصحيحة المكملة للجمل المرقمة بإعادة كتابتها على دفترك.

1. تنشأ السيالة العصبية عن شدة تبيه:

- أ . تساوي العتبة .
- ب . أقل من العتبة .
- ت . تفوق العتبة .
- ث . ضعف العتبة .

2. يسجل كمون الراحة بوضع :

- أ . الإلكترودين على سطح الليف أو في داخله .
- ب . الإلكترود الأول على سطح الليف والثاني في داخله .
- ت . الإلكترود الأول على سطح الليف والثاني في داخله مع التبيه .

3. يكون الليف العصبي مستقطبا فهو يحمل :

- أ . شحنات سالبة في المقطع وسوجة على السطح .
- ب . شحنات سالبة على السطح وسوجة في المقطع .
- ت . شحنات متماثلة على جانبي الغشاء .

التمرين الرابع:

انقل على دفترك مصطلحات أو عبارات القائمة 1 ثم اكتب أمام كل واحد منها المرادف الذي يناسبها من القائمة 2 .

القائمة 2

- مسرى
- كمون النشاط
- كمون الغشاء
- محور عصبي
- رسالة عصبية
- موجة روان الاستقطاب
- أيونات سالبة

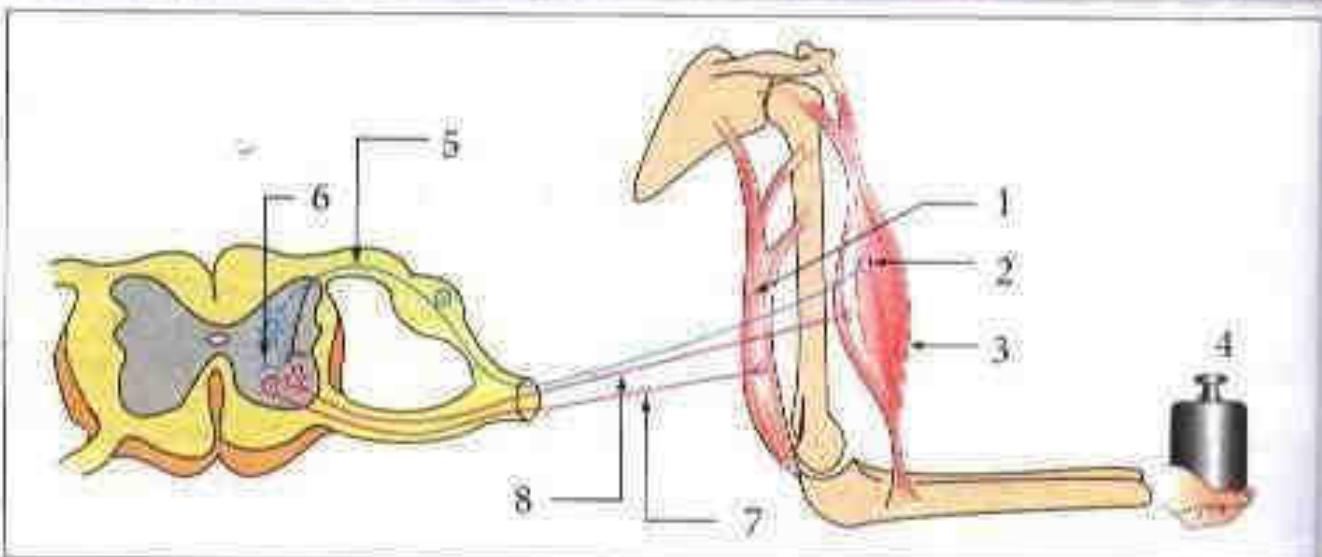
القائمة 1

- كمون راحة
- محور أسطواني
- سيالة عصبية
- كمون عمل
- موارد سالبة
- موجة سالبة
- إلكترود



أولاً :

تعمل العضلات غير المعاية بالتناقض وبالتضاد لكي تؤمن التنسق بين مختلف حركات الجسم الذي يكون في نشاط دائم . حيث تشارك عدساً مهما في ضمان هذا التنسق . طلبتك منك زميلتك آن تشرح لها هذا النص وأن تربط لها بين محتوى الوثيقة أسميه وتنص على الآتي .



1. ابدها بإعادة الرسم ، أكمله بكتابة البيانات والعنوان .
2. اشرح لزميلتك الحالة التي تتحذّلها العضلات 1 و 3 .
3. وضع لها ما الذي جعل هاتين العضليتين تتحذّلان هذا المظاهر .

ثانياً :

مرض التهاب العضلات هو اضطراب يصيب تطور ونمو العضلات أو يعيّب وخلطها . يعاني المصابون بهذا المرض أعراضًا واضحة من بينها :

- ضعف عضلي يشعر به المصاب ابتداءً من الكتفين وفي مستوى الحوض .
 - الخادم الحاسم وضعيفة غير طبيعية ، تنسق سيء للحركة وصعوبة في التنفس .
1. استخرج الكلمات المفتاحية التي تسمح لك بتشخيص هذا المرض .
 2. اشرح معاني العبارات : وضعيفة غير طبيعية للجسم ، ضعف عضلي .
 3. ما الأسباب التي أدت إلى ظهور هذا المرض ؟
 4. علل سبب صعوبة التنفس عند المصاب .



كيف أبني معلوماتي ... ؟

٥. مَاذا تفهم بالعقل (المشبك)

أقرأ، افكر و أسأله ... ١

لا يقتصر انتقال الرسائل العصبية من عصبون إلى عصبون آخر، بل يحدث كذلك انتقال هذه الرسائل من عصبون إلى خلية منقذة كذلك . فكيف ثبت انتقال هذه الرسائل؟ وما هي البنية المسؤولة عن ذلك؟

الاحظ بدقة ...

الشكل



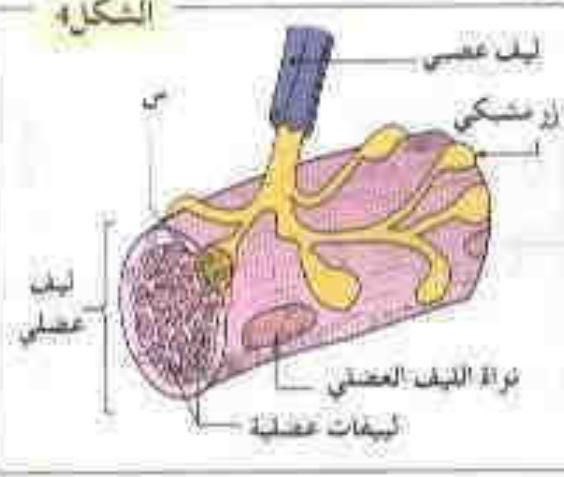
الشكل ١

الوثيقة ١



مشبك عصبي عصبي
صورة بالمجهر الإلكتروني

الشكل



الشكل



الشكل ٣

١) صُفِّي البنية الموضحة في الشكل ١ مستعيناً بالشكل ٢.

٢) استخْرِج عنواناً للشكل ٢ مستعيناً بالشكل ١.

جوبلا مشبكية

غشاء قبل مشبكى

غشاء مشبكى

غشاء بعد مشبكى

٣) ماذا يمثل الشكل ٥ بالنسبة للمنطقة س؟

٤) صُفِّي البنية الممثلة في الشكل ٥ مستعيناً

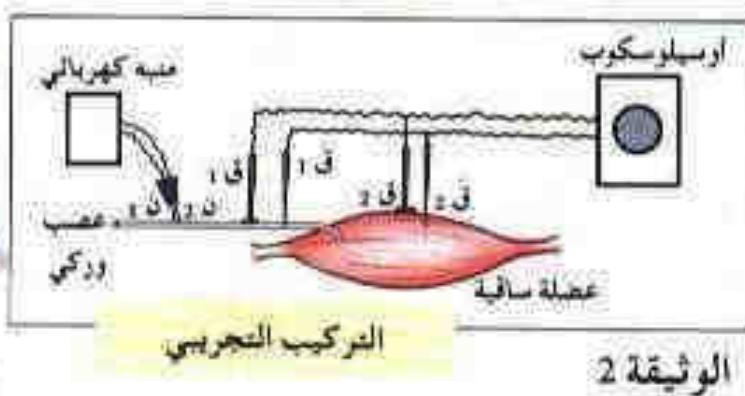
بالبيانات . ثم استخرج عنواناً للوثيقة ١.

٥) قارن بين اليعينين المذكورين سنتين .

اقرأ، أفكِّر وأسأّل ... 2



- تزداد الآن التعرّف على كيفية عمل هذه النيات وتحديد العناصر المتدخلة لتحقيق انتقال المعلومات العصبية. فكيف يتم انتقال هذه الأخيرة؟ لإظهار ذلك.



1. أجرِّب:

- أعزّل العصب الوركي والعضلة الساقية للضفدع (الوثيقة 2).
- اضع على العصب إلكترودين منبهين ($ن_1$ ، $ن_2$) وأخرين مستقبلين ($ق_1$ ، $ق_2$) أحدهما على سطح العصب والثاني بداخله.

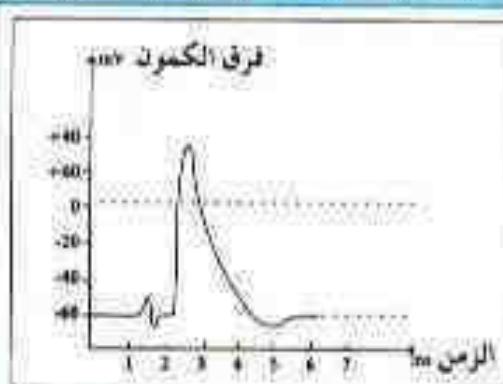
اضع إلكترودين مستقبلين ($ق_1$ ، $ق_2$) أحدهما على سطح العضلة والثاني بداخلها.

2. الاحظ: المعطيات المدرجة في الجدول أدفله (الوثيقة 3).

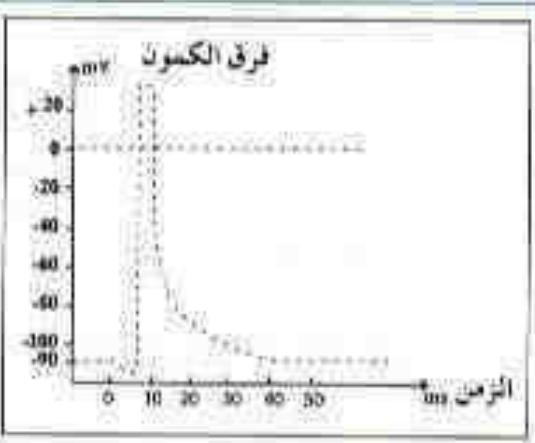
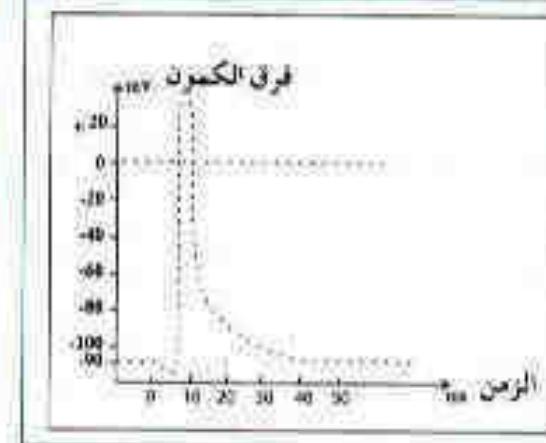
تجربة 2: حقن الأسيتيل كولين في النفق الميسيكي.

تجربة 1: تسبّب العصب الوركي بشلل كهربائي فعال.

التسجيلات الفحص عليها



في العصب



في العضلة

الوثيقة 3



تجربة 4:

تبليه العضلة الساقية مباشرة بتبييض
كثيرياني فعال.

تجربة 3:

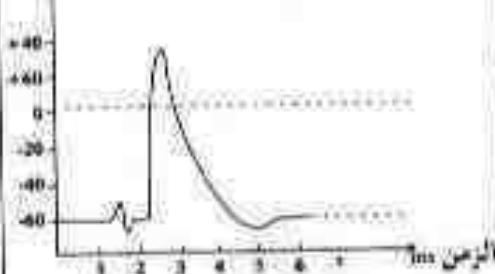
حقن مادة الكورار في الشق المنشبكي.
تبليه كثيرياني فعال.

التسجيلات الفحص عليها

فرق الكمون

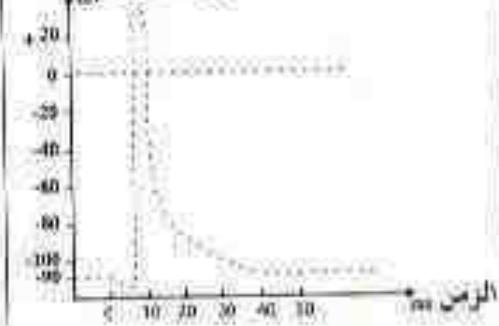


فرق الكمون

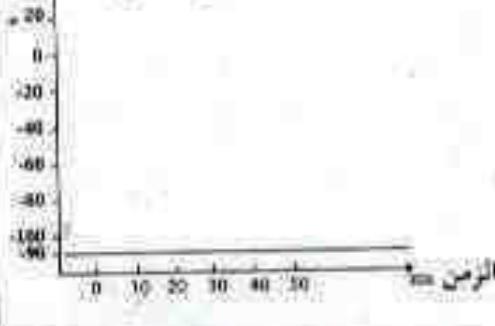


في العصب

فرق الكمون



فرق الكمون



في العضلة

١) ماذا يحدث عند تبييه العصب الوركي في التجربة ١

٢) لماذا استجابت العضلة رغم عدم استجابة العصب في التجربة ٢

٣) علل استجابة العصب وعدم استجابة العضلة في التجربة ٣.

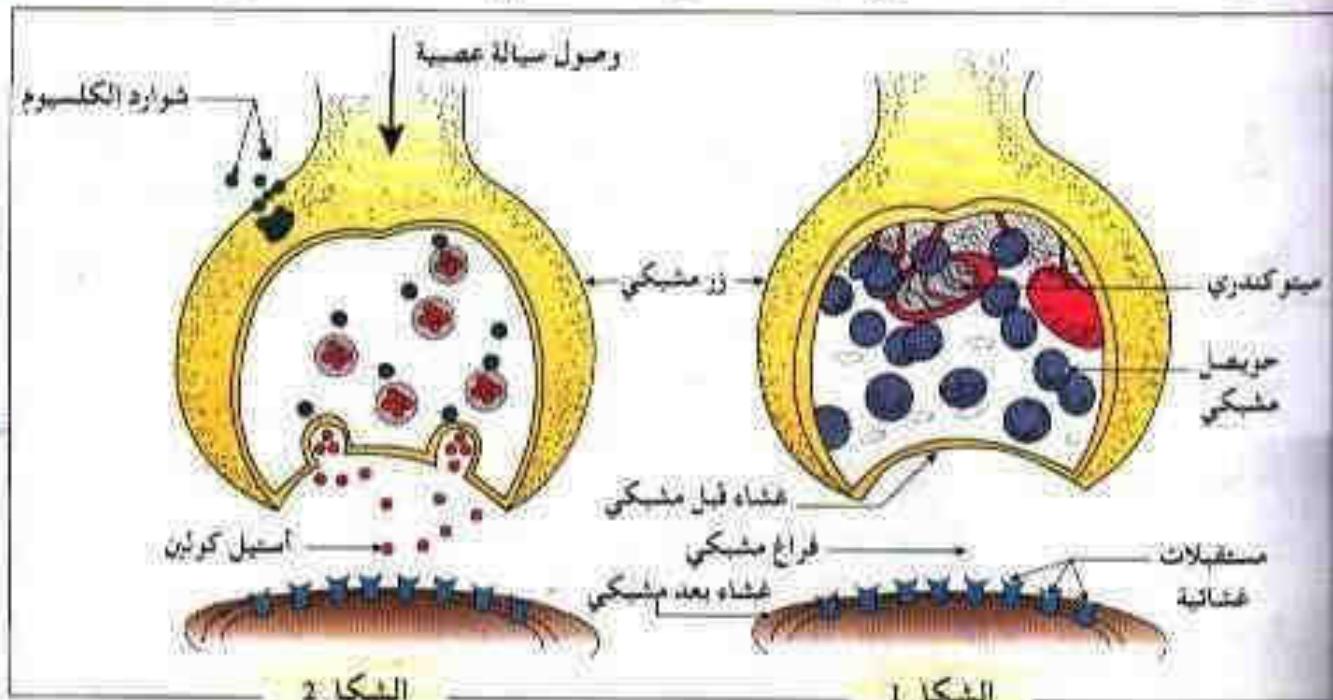
٤) علل استجابة العضلة وعدم استجابة العصب في التجربة ٤.

٥) دون في جدول الاستنتاجات التي تحصلت عليها من دراسة هذه التجارب.

٦) عبر بالتحنى عن نشاط النبيتين اللتين درستهما في هذه الوبقة على نفس المعلم.

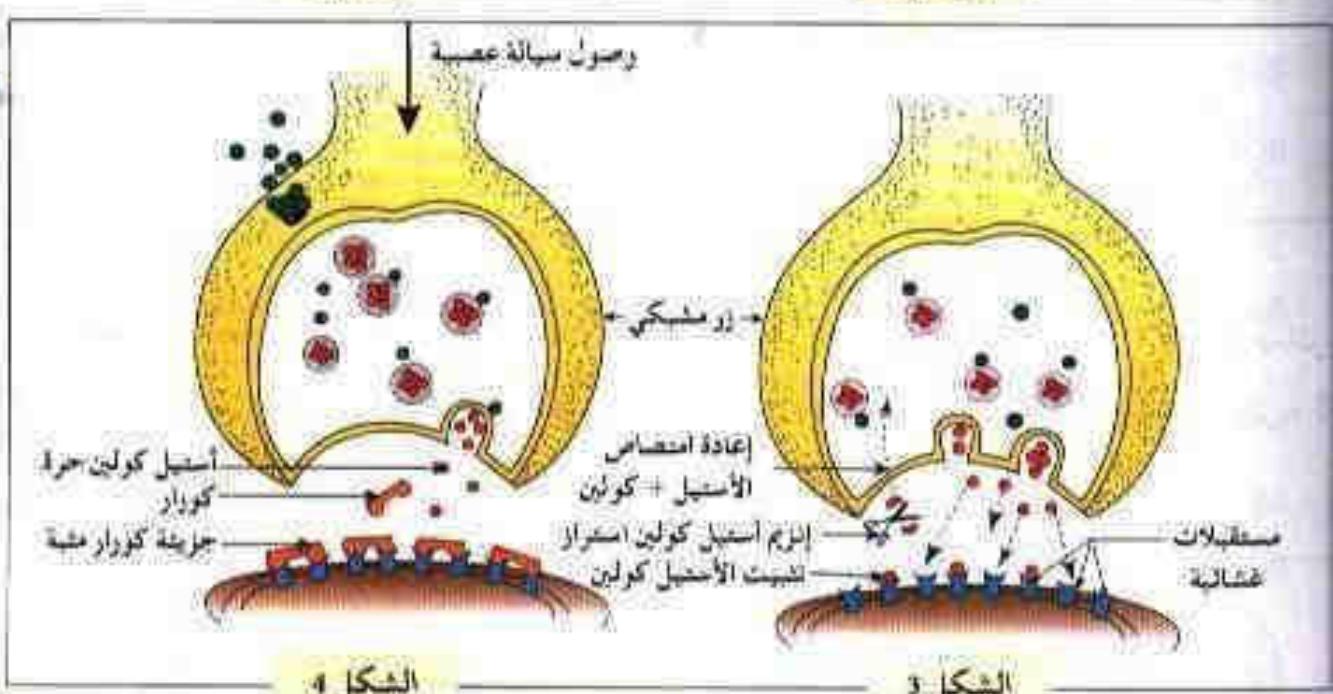


تعبر الاشكال الاربعة الممثلة في الوثيقة 4 على ما حدث في التجارب الممثلة في الوثيقة 3.



الشكل 2

الشكل 1



الشكل 4

الشكل 3

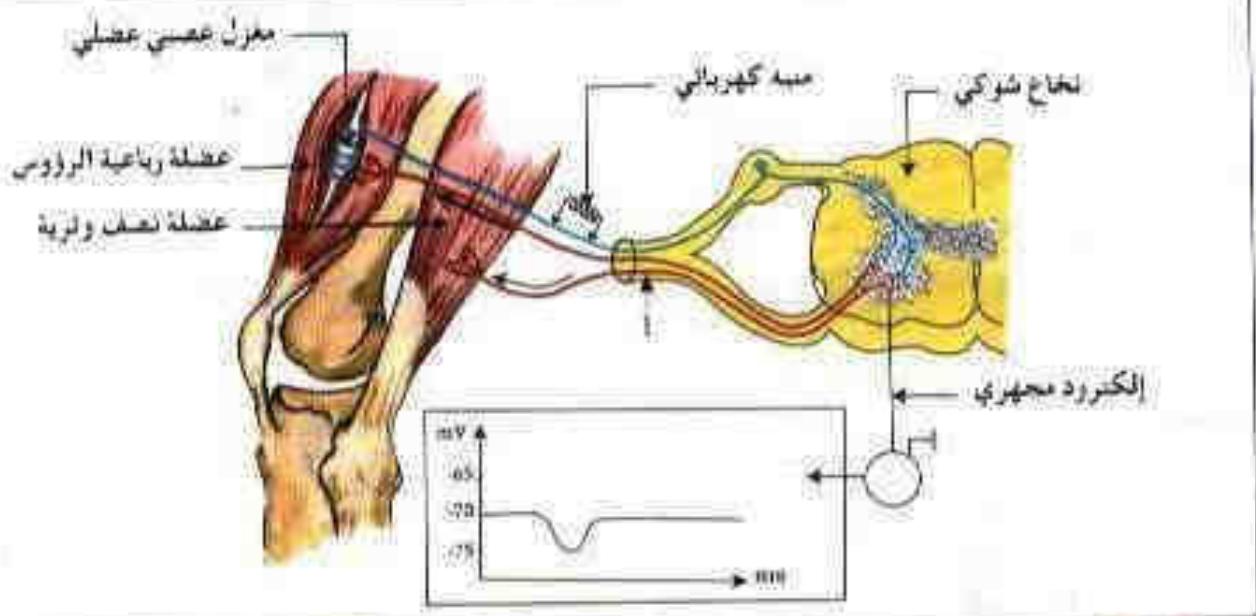
الوثيقة 4

- 1) أنساب الاشكال الاربعة إلى التجارب التي تناصها (الوثيقة 3).
- 2) كيف تفسر وصول التنشيف إلى العضلة رغم وجود الثقب المشكي؟
- 3) هل ثبقي العضلة الساقية للقضاء في حالة تقلص؟ اذكر السبب.
- 4) خصي انفصالا من الوثائقين 3 و 4 مراحل عمل المشبك.
- 5) ماذا يحدث على مستوى المشبك إذا غابت شوارد الكلسوم؟
- 6) استنتج من دراسة الوثائقين 3 و 4 اتجاه السائلة العصبية.



أقرأ، أفكّر واتسأّل 3 ...

يمكن لك أن تعرفت على عمل العضلات الباسطة والقابضة للساقي .
فكيف ستحسّن كل من العضليّن عند تبيّه الطريق الحسي للعضلة الباسطة ؟
وماذا يحدث حسب رأيك لو نبهنا العضلة القابضة نصف الوترية ؟
ولإظهار ذلك نقدم الوثيقة 1



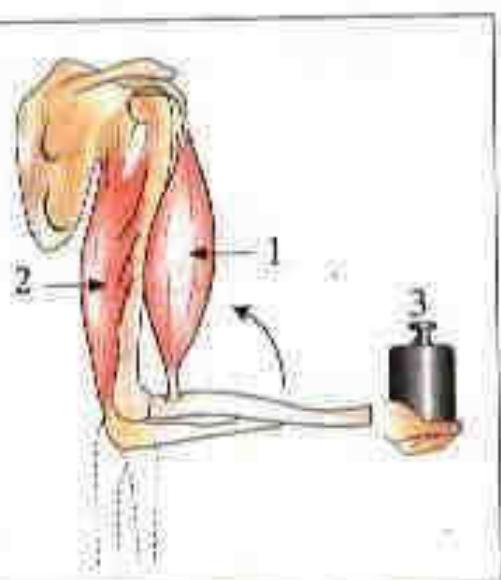
الوثيقة 1

- 1) باستغala الوثيقه 1 اذكر ماذا يحدث للعضلة رباعية الرؤوس عند تبيّه الطريق الحسي ؟ عمل اجابتكم .
- 2) على ماذا يعبر المنهجي البياني المسجل على مستوى العصبون الحركي لعضلة نصف الوترية ؟
- 3) ما هي طبيعة المسالمة العصبية المسجلة في 1 ؟
- 4) ترجم برسسم ما يحدث عندما نبه العضلة نصف الوترية .

أقرأ، أفكّر واتسأّل 4 ...

يحتوي العضد على عضلة ثانية الرؤوس وأخرى ثالثة الرؤوس . فهل تعمل العضليّتان مثل العضليّن الباسطة والقابضة للساقي ؟

- 1) أعد الرسم المثل في الوثيقه 2 ثم اكتب البيانات .
- 2) فارن الاستجابة للتشبيه في الوثيقتين 1 و 2 .
- 3) اشرح في نص علمي عمل هاتين العضليّتين .



الوثيقه 2



تطبيق ①

رقم الجمل	مصحح	خطأ	تصحيح الجمل
.....	1		
.....	2		

- اقرأ الجمل بتمعن وضع علامة (+) أمام الجمل الصحيحة وضع علامة (-) أمام الجمل الخاطئة ثم صاح الخاطئة منها مستعملاً فروذج المجدول.

1. تنتفع التفرعات النهائية بعد المشبكية للعصيوبون مشكلة ازرازا بعد مشبكية.
2. الشق المشبكي فراغ ضيق يفصل بين الغشائين قبل وبعد المشبكي.
3. المشبك العصبي العضلي هو منطقة اتصال بين خلقتين عصبيتين.
4. الغشاء قبل المشبكي هو الغشاء الذي يشكل غشاء الخلية العضلية.
5. تنتفع التفرعات النهائية قبل المشبكية للعصيوبون مشكلة ازرازا قبل مشبكية.
6. الغشاء بعد المشبكي هو المسؤول عن تحرير الوسيط الكيميائي.
7. تحتوي الخلية العضلية على حوصلات مشبكية عديدة.
8. الكورار وسيط كيميائي يؤثر على الغشاء بعد المشبكي.

تطبيق ②

- انقل على دفترك مصطلحات أو عبارات القائمة 1 ثم اكتب أمام كل واحد منها المرادف الذي يناسبها من القائمة 2.

القائمة 2

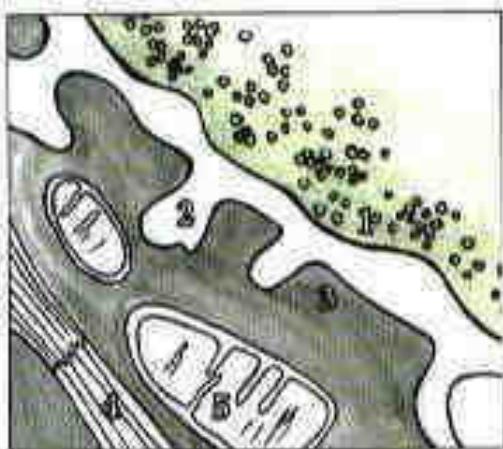
- شلن مشبكي
- تفرعات عصبية
- غشاء بعد مشبكي
- خلية عضلية
- التفاص نهائى
- وسيط كيميائي

القائمة 1

- عصيوبون
- تفرعات نهائية
- فراغ مشبكي
- زر نهائى
- غشاء العضلة
- أستيل كولي

تطبيق ③

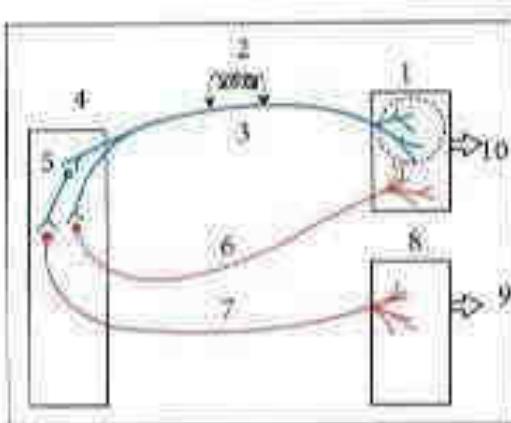
- يعبر الشكل أسفله عن بنية معقدة تضمن التقال المعلومة إلى الأعضاء المقدمة.



1. تعرف على هذه البنية.
 2. اكتب البيانات في جدول معتمداً على الترقيم.
 3. ترجم في نص علمي آلية عمل هذه البنية.
 4. ماذا يحدث لو نبهنا المنطقة المشار إليها:
- بالبيانات 1 ، 3 ؟ عمل في كلتا الحالتين.

تطبيق ④

- تعبر الوثيقة على عناصر تتدخل في عمل العضلات المعاونة للفخذ. تحدث عنها كهربياً فعلاً على مستوى الطريق الحسي (3) لاعضية رباعية الرؤوس.



1. اكتب البيانات معتمداً على الأرقام.
2. كيف تعرف العضلة لصف الوترية بالنسبة لرباعية الرؤوس؟
3. ما هو نوع السپان العصبية التي ترد إلى الأعضاء المقدمة؟
4. اذكر العصبونات المتدخلة في هذه الاستجابة.
5. عرف المصطلحات المشار إليها بالارقام: 8 ، 4 ، 3 ، 10 ، 9.

تطبيق ⑤

- اقرأ الفقرات بتمعن، انقلها على دفترك وأملأ الفراغات.

1. قد تتعمل التفرعات ... للعصبون ... الخلية العصبية الأخرى أو ... الشحيرية أو ... الأسطوانى . تسمى مناطق الاتصال هذه ... العصبية ... وتجدها في ... العصبية .
2. قد تتعمل ... العصبية ل... بخلية مقدمة مثل الخلية ... ، فتدعى منطقة ... في هذه الحالة بالشبك العصبي ... أو ... الحركة .
3. تؤدي ... العصبية الناتجة عن ... الفعال إلى توليد رسالة عصبية ... منها تصل إلى العضلة رباعية الرؤوس ... فتنسب في تفاصيها ، وأخرى ... تتجه نحو العضلة القابضة لصنف ... فتنسب في حفظ ... هذه الأخيرة .



- **المثبت** هو منفذة اتصال وظيفي بين خلية عصبية أو بين خلية عصبية وخلية عضلية . يسمى الأول **مثبت عصبي عصبي** ويسمى الثاني **مثبت عصبي عضلي** أو **لوحة محركة** .
- يتم انتقال **الرسالة العصبية** من العصب إلى العضلة في اتجاه واحد بدخل وسيط كيميائي ، تفرزه النهايات العصبية قبل المثبتية ويساهم هذا الوسيط في ظهور كمون عمل على مستوى الغشاء بعد المثبت .
- تخزن **الأستيل كولين** في حويصلات **مشبكية متواجدة** في الأزرار **النهائية** .
- وصول كمون العمل إلى **النهايات العصبية** قبل **المثبتية** يؤدي إلى :
 - 1 - غزير في الشق **المثبت** **الأستيل كولين** بوجود **شوارد الكلسيوم** .
 - 2 - انتشار **جزيئات الأستيل كولين** في **الشق المثبت** .
 - 3 - ثبيت **جزيئات الأستيل كولين** على **مستقبلات الغشاء** بعد **المثبتية** .
 - 4 - تغيير محلي لـ **نفاذية الغشاء** بعد **المثبت** وظهور **كمون عمل على مستوى** .
- **تسبب** **الرسالة العصبية الحسية الناجمة عن التبيه الفعال** على **مستوى** **النخاع الشوكي** في ظهور :
 - 1 - **رسالة عصبية حركية متيبة** تنتقل على طول **الليف الحركي** وتحده نحو **العضلة الباسطة مؤدية إلى تقلصها**.
 - 2 - **رسالة عصبية حركية كابحجة** تنتقل على طول **الليف الحركي** مارة من **العصبون الوسطي** ومتوجهة نحو **العضلة القابضة المصادة لها**، **مؤدية إلى ارتخائها**.

لائر المصطلحات أو العبارات التالية :

- **مثبات** • **شق مشبك** • **وسیط كيميائي** • **أستيل كولين**
- **مثبت عصبي عصبي** • **مثبت عصبي عضلي** • **مستقبلات غشائية**
- **رسالة حركية كابحجة** • **رسالة حركية متيبة** • **عصبونات وسطية** • **لوحة محركة**
- **غشاء قبل مشبك** • **غشاء بعد مشبك** • **أزرار نهائية** .



كيف أبني معلوماتي؟

6. ما هي التحاصمة المخلوية التي سألاها المتصورة؟

اقرأ، افكّر واتسأّل ١٠٠٠

تعرفت عدد دراستك للنخاع الشوكي (الشكل ١) من الوثيقة ١ أنه مركز عصبي يتكون من مادتين مهمتين، فكيف تعرف هاتين المادتين؟ ما هو قوضع كل منهما بالنسبة لهذه البنية؟

الشكل ٢



الشكل ١



قطع عرضي في النخاع الشوكي
صورة بالمجهر الضوئي (٥٠٠ \times)

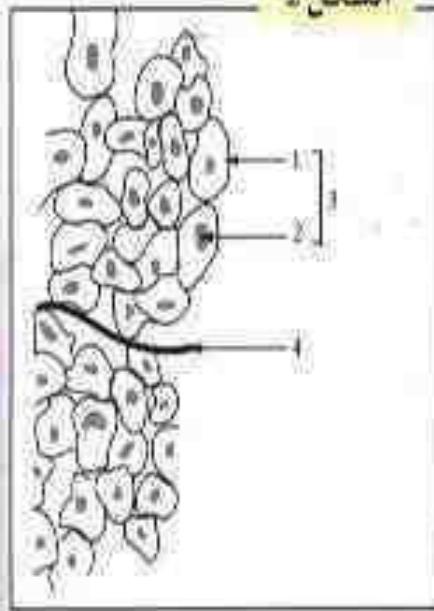
١) إلام يشير كل من العنصرين س وع من الشكل ٢؟

٢) حدد موقع كل من العنصرين س وع بالنسبة ل البنية الممثلة في الشكل ١.

٣) استنتج عنواناً لشكل ٢.

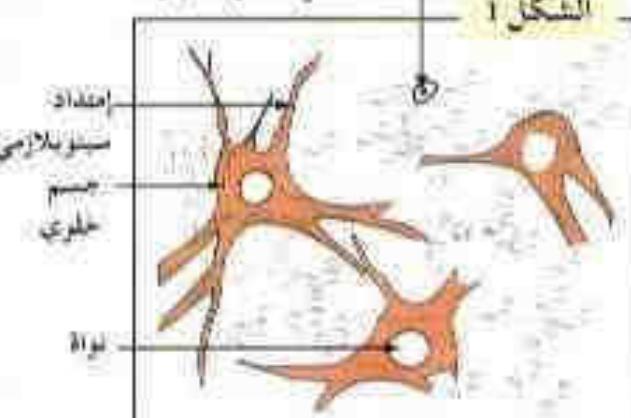
لدراسة تفاصيل المكونات المشار إليها بالعناصر س وع تحصل على الشكلين ١ و ٢ من الوثيقة ٢.

الشكل ٢



الوثيقة ٢

الشكل ١



١) انسّب كل من الشكلين (١ أو ٢) للعناصر س وع.

٢) اكتب بيانات الشكل ٢.

٣) استنتاج عنواناً للشكليين ١ و ٢ من الوثيقة ٢.



اقرأ، أفكّر واتسأّل ... 2

قام العالم ولر بتجربة في حدود سنة 1850 م حيث قطع أعصاباً شوكية عند كلب في مستويات مختلفة . فلاحظ استحالة الأجزاء الخيشعية البعيدة عن التخاع الشوكي وعدم استحالة الأجزاء المركبة المتصلة به مع تجديد الاجراء التي استحال . (الوثيقة 3)

فكيف ثبت من خلال هذه التجارب سبب الملاحظات التي ترتب عن القطع والنتائج الفورية لها ؟

التجربة	قطع بعد العقدة الشوكية .	النتائج الفورية الناتجة عن القطع
الأولى		- المتعلقة المعصبية بالعصب الشوكي : ت فقد كل إحساسها فقد قدرتها على الحركة
ملاحظات بعد بضعة أيام		
الثانية		- المتعلقة المعصبية بالعصب الشوكي : ت فقد كل إحساسها تحافظ على قدرتها على الحركة
ملاحظات بعد بضعة أيام		
الثالثة		- ت فقد كل المنطقة المعصبية بالعصب الشوكي : القدرة على الحركة
ملاحظات بعد بضعة أيام		
- تستحيل كل الألياف العصبية المتواجدة على جانبي العقدة الشوكية والجزء الظاهري للعصب الشوكي .		
ألياف عصبية سليمة		

— المَعْلَكُ لِلْعَضْلِ

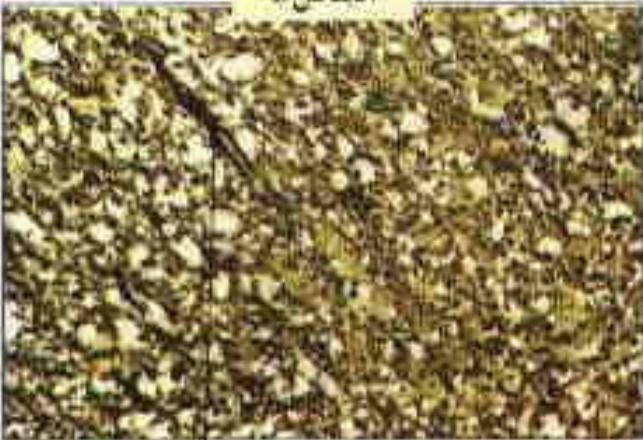


- ١) أكتب البيانات مستغلًا رحيلك العلمي .
- ٢) ما هي طبيعة السائلة العصبية التي يقللها العصب الشوكي ؟
- ٣) ما هو موقع الأجسام الخلوية بالنسبة للألياف العصبية ؟
- ٤) حدد دور الجذرين في نقل السائلة العصبية؟
- ٥) علل استحالة الألياف العصبية بعيدة عن العقد الشوكي في التجربة ٢ .

؟ أقرأ، أفكّر و أسأول ... ٣

على ضوء المعلومات التي توصلت إليها من خلال دراستك للبُقُول العصبي، تجارب ولوائح المادة الرمادية والبيضاء (شكل ١ ، ٢) من الوثيقة ٤ .

الشكل ٢



٤

الشكل ١



٣

الوثيقة ٤

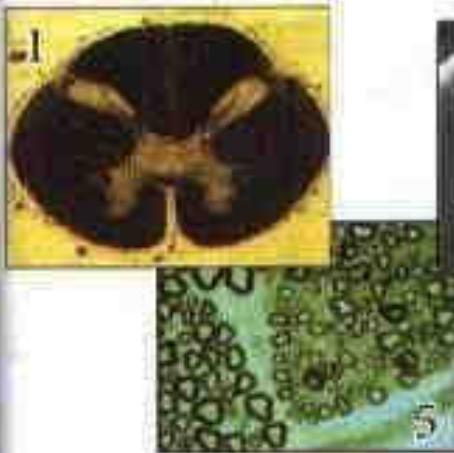
- ١) أخيرًا تحظى بعليا متنقلاً تبين فيه بنية الوحدة الأساسية في النسيج العصبي .
- ٢) حدد على الرسم المتجزء موقع كل جزء من أجزاء هذه الوحدة .
- ٣) ما هو دور هذه البنية ؟

٤) ماذا يحدث لو خربنا الجزء المشار إليه بـ ٣ من الشكل ١

٥) هل تتوقع نفس النتيجة عند تخريب العنصر ٤ من الشكل ٢ ؟

تحتل الوثائق المرقمة بناءً هامة في النشاط العصبي .

- ١) تعرّف على كل واحدة منها .
- ٢) أجعل العلاقة بينها بكتابه نفس علمي ؟





تطبيق ① :

- اقرأ الجمل بتمعن ثم صبح الخاطئة منها باستعمال الجدول أسفله .

1. للعصبون تفرعات شجيرية قصيرة ومحور أسطواني واحد .
2. النخاع الشوكي مرکز انعكاسي يتكون من مادة رمادية ومادة بيضاء .
3. العصبون الحركي خلية عصبية تنقل السبالة العصبية الحسية نحو المركز .
4. ينصل الجذر الظاهري السبالة العصبية الحركية نحو الخيط .
5. تستحيل الألياف الحركية المتصلة بالمركز عند قطع الجذر البطنى .
6. العقدة الشوكية انتفاح يتواجد في الجذر البطنى للنخاع الشوكي .

رقم الجمل	تصبح الخاطئة
1	
2	

تطبيق ② :

- اقرأ الفقرة بتمعن ثم انقلها على دفترك وأماً الفراغات .

1. الوحدة الأساسية و للجهاز العصبي هي أو ما يسمى بالخلية، وهي تتكون من جسم، نواة، امتداد طويل يدعى بالمحور، وامتدادات سبتوبلازمية قصيرة تدعى، ينتهي المحور الأسطواني بفرعات نهائية تسمى ب....

تطبيق ③ :

- انقل على دفترك مصطلحات أو عبارات القائمة 1 ثم اكتب أمام كل واحد منها المرادف الذي يناسبها من القائمة 2 .

القائمة 2

- سبالة عصبية .
- جذر خلفي .
- ألياف عصبية حركية .
- جذر أمامي .
- عصب مزدوج .
- ألياف عصبية حسية .
- عصب مختلط .

القائمة 1

- ألياف عصبية ثابدة .
- ألياف عصبية جاذبة .
- معلومة عصبية .
- جذر ظاهري .
- عصب شوكي .
- جذر بطنى .

ألاختصار معلوماتي



- التخاع الشوكي مركب عصبي انعكاسي يتكون من :

 - ١ . مادة رمادية مرکبة ترکب من أجسام خلوية تسمى **الشكل ذات إمدادات مستوي بلازما** .
 - ٢ . مادة بيضاء تتكون من محاور أسطوانية محاطة بقاعد أبيض صدفي اللون من طبيعة فوسفوليبيدية هو غمد التخاعين .

- يتصل العصب الشوكي بالتخاع الشوكي عن طريق جذرين جذر ظهري ينقل السائلة العصبية الحسية نحو المركز وجذر بطني ينقل السائلة العصبية الحركية نحو المحيط .
- الخلية العصبية أو العصبون وحدة أساسية بنائية ووظيفية في الجهاز العصبي ، تقوم نقل المعلومة على شكل رسالات عصبية .
- تضمن الخلية العصبية وصول المعلومة إلى الخلايا المنفذة التي تستجيب بالانقباض .
- تضمن الخلايا العصبية عن طريق الرسائلات العصبية التنسيق بين مختلف أعضاء الجسم .
- تتكون الخلية العصبية من جسم خلوي ، نواة ، تفرعات شجيرية ، ومحور أسطواني ينتهي بفرعات نهاية عصبية .

لائحة المصطلحات أو العبارات التالية :

- الياف عصبية • خلية عصبية • عصبون • جسم خلوي بجمعي • تفرعات شجيرية • جذر خلفي • جذر أمامي • خلايا منفذة • محور أسطواني .

أوْظِفْ مَعْلُومَاتِي



التمرين الأول :

اختر من بين العبارات التالية العبارة أو العبارات الصحيحة المكملة للجملة المرقمة بإعادة كتابتها على دفترك.

1. تكون المادة الرمادية في النخاع الشوكي : 2. تكون الخلية العصبية من :

- أ ، جسم خلوي وستربلازم.
- ب ، جسم خلوي ومحور أسطواني
- ت ، مجاورة للمادة البيضاء.
- ج ، مجاورة للنخاع الشوكي.
- د ، تفرعات نهائية.

3. المادة البيضاء في النخاع الشوكي تتشكل من :

- أ ، ألياف عصبية متخصعة وغير متخصعة .
- ب ، محاور أسطوانية محاطة بعمدة شوان .
- ت ، محاور أسطوانية تحيط بعمدة النخاعين .

التمرين الثاني :

تحول السائلة العصبية الحسية إلى سائلة حركية على مستوى مناطق متخصصة من المراكز العصبية وهذا ما يضمن التنسيق بين مختلف الأعضاء .

- 1 . كيف تسمى هذه المناطق ؟ ما هو نوعها ؟ كيف تعرفها ؟
- 2 . وضح هذه المناطق برسم متقن عليه البيانات الأساسية .
- 3 . حدد اتجاه السائلة العصبية في هذه المناطق باستعمال أسهم .

التمرين الثالث :

اختر من بين البدائل التالية تلك التي توافق الجملة المرقمة .

1 . الرسالة العصبية الجاذبة سائلة تتجه نحو :

- * المركز
- * النخاع الشوكي
- * الخيط

2 . التفرعات النهائية للعصبيون هي تفرعات :

- * عصبية عضلية
- * عضلية
- * عصبية

3 . قام العالم ولر بتجربة القطع في حدود سنة :

- 1650 *
- 1850 *
- 1950 *

4 . عزل النواة عن العصبون يؤدي إلى :

- * موت العصبون
- * موت النواة
- * تموي المحور الأسطواني

التمرين الرابع:

اربط عناصر القائمة اليمنى بعناصر القائمة اليسرى بكتابة الحرف المناسب تحت الرقم المناسب باستغلال الجدول أسفله.

- أ . دعامة خلوية .
- ب . نسيات تشربجية .
- ج . مكان اتصال بين خلويتين .
- د . شق مشبكى .
- ه . مركز انعكاسي .
- و . لوحة محركة .

- ١ . مشبك .
- ٢ . تخاع شوكى .
- ٣ . مشبك عصبي - عضلي .
- ٤ . قوس انعكاسي .
- ٥ . فراغ مشبكى .
- ٦ . خلية عصبية .

6	5	4	3	2	1

- أ . يحيط بخلية عضلية أو عصبية .
- ب . يخزن في حويصلات إفرازية .
- ج . يحيط بالذر المشبكى .
- د . يفصل بين غشائي المشبك .
- ه . يفرز في القراء المشبكى .
- و . نقل سائلة عصبية حسية .
- ي . نقل سائلة عصبية حركية .

- ١ . جدر خلفي .
- ٢ . شق مشبكى .
- ٣ . غشاء قبل مشبكى .
- ٤ . جدر بطني .
- ٥ . أستيل كولين .
- ٦ . غشاء بعد مشبكى .

التمرين الخامس:

علل ما يلى بالإجابة على دفترك .

- ١ . انتقال السائلة العصبية في العضوية في المخ واحد .
- ٢ . وجود الأستيل كولين في الشق المشبكى .
- ٣ . عدم تقلص العضلة عند حقن المشبك بمادة الكورار .
- ٤ . وجود الأستيل كولين استرار في الشق المشبكى .

التمارين

التمرين السادس:

اربط عناصر القائمة اليمنى بعناصر القائمة اليسرى بتركيب جمل.

قائمة

- وحدة وظيفية و تركيبة للجهاز العضلي .
- تتوضع في محيط النخاع الشوكي .
- تتوضع في مركز النخاع الشوكي .
- وحدة تركيبة للجهاز العصبي .

قائمة

- خلية عصبية .
- مادة رمادية .
- خلية عضلية .
- مادة بيضاء .

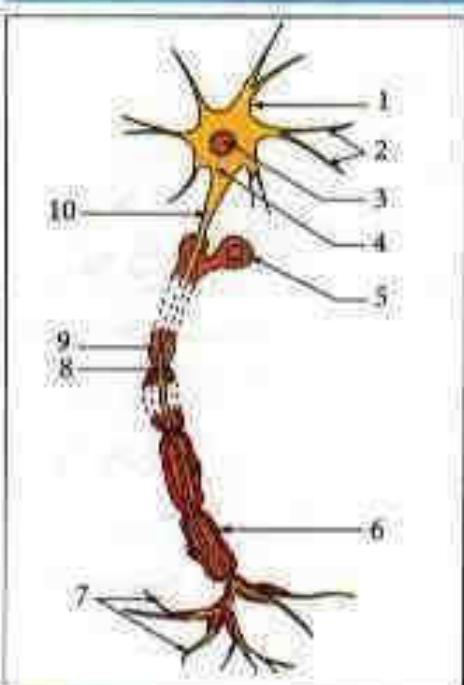
التمرين السابع :

رتب الجمل بإعادة نقلها على دفترك لتحصل على آلية عمل المثبت.

1. يسبب التنبية الفعال في ظهور كمون العمل على مستوى غشاء الليف العصبي .
2. تثبيت الأسيتيل كولين على المستقبلات الغشائية يغير من تفاصية هذا الغشاء .
3. انتشار جريثات الأسيتيل كولين في الثقب المثبتكي .
4. ترجمة القلعص العضلي بصفة عضلية .
5. زوال استقطاب الغشاء بعد المثبتكي .
6. يؤدي وصول كمون العمل إلى الأزرار النهائية إلى تحرير الأسيتيل كولين .
7. تثبيت الأسيتيل كولين على المستقبلات الغشائية بعد المثبتكة .

التمرين الثامن :

العصبون خلية متخصصة ذات بنية محددة ومتميزة عن باقي البنيات التي تؤمن نقل الرسالة العصبية على مستوى العضوية .



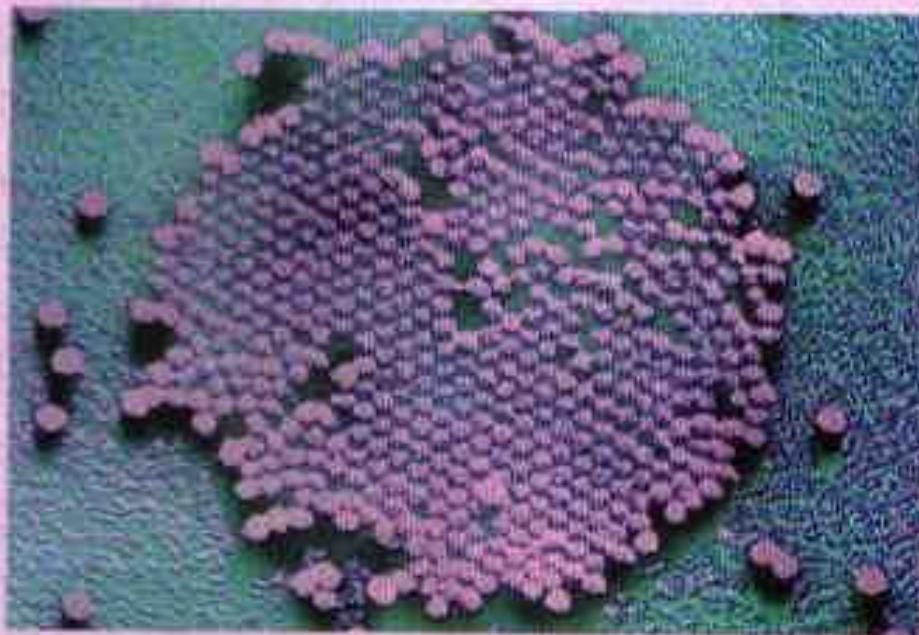
1. حدد طبيعة الرسالة العصبية التي يتناقلها العصبون .
2. أكتب البيانات المرقمة باستعمال جدول .
3. ترجم هذه الوثيقة إلى نص علمي .
4. ما هي الخلايا الأخرى التي تشارك في بناء التسيير العصبي ؟

أمثلة معلوماتي



تؤدي بعض الاعراض مثل شلل الاطفال إلى إصابة الجهاز العصبي المركزي وبالتالي إصابة الأعصاب الداعية لا يمكن معالجتها .

ولقد بيّنت الملاحظات السريرية أن سبب هذا المرض يرجع إلى فيروس يحرب جزء من العناصر العصبية، ويتحمّل عن هذه الإصابة استحالة اشتغال الألياف العصبية المواقفة للتعامل التخاعي المصابة بالفيروس . والوثيقة أسلمة تبيّن فيروس شلل الاطفال .



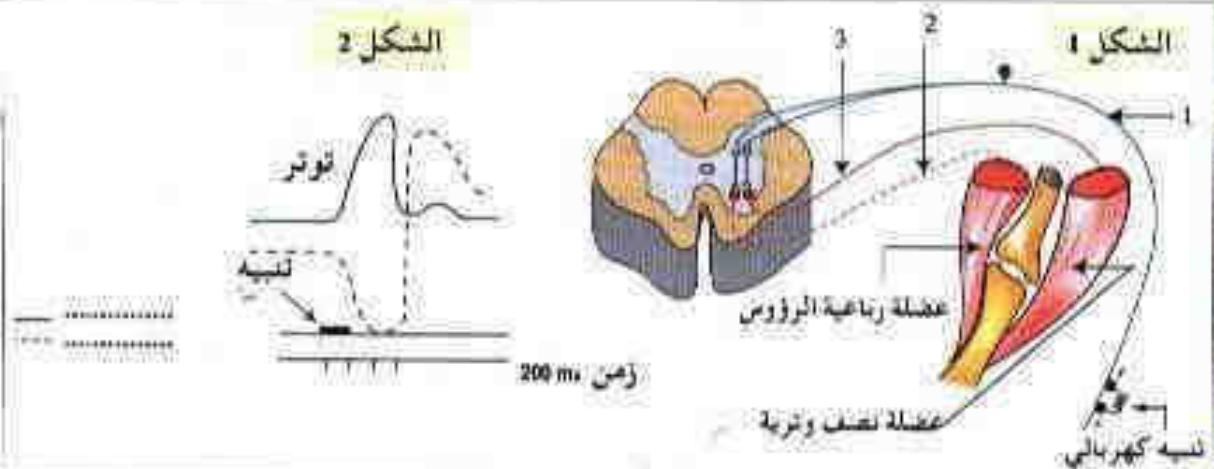
فيروس شلل الأطفال (بالوان غير طبيعية)

1. ما هي الاعراض التي يمكّن الإستدلال بها عن هذا المرض ؟
2. ما هو السن الذي يكون فيه الأطفال أكثر عرضة لهذا المرض ؟
3. ما هي العناصر التي تصاب بهذا الفيروس ؟
4. ما هو العلاج الذي يخفف من هذا المرض ؟
5. ابحث في دفترك الصحي على نوع اللقاح المستعمل ضد هذا المرض .
6. كيف تفادي الإصابة بالشلل ؟
7. استنتج تعريف بسيطاً لهذا المرض .

I - أقيم معلوماتي

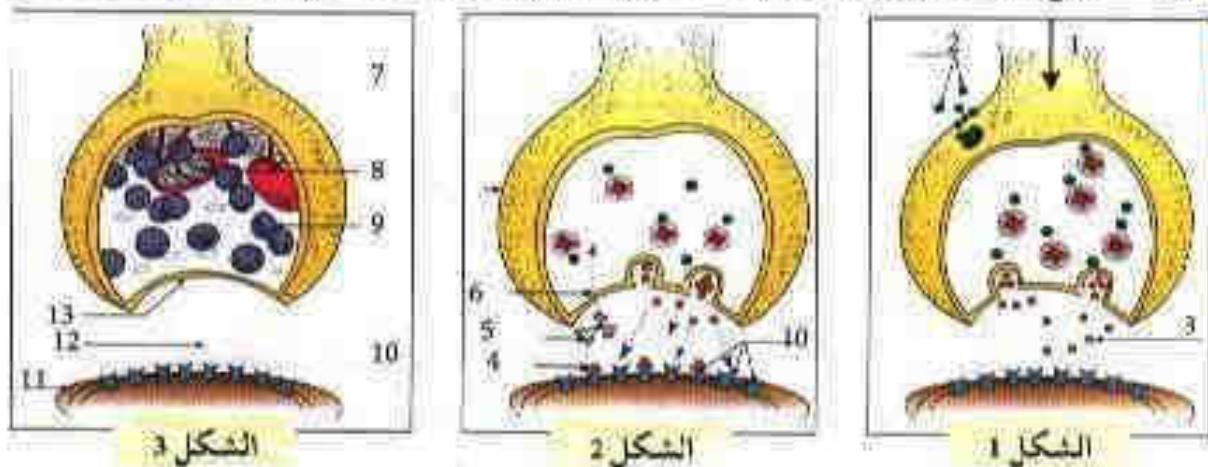
التقييم التحصيلي الأول :

- 1 - إن الرسالة العصبية الحسية الناجمة عن التبيه الفعال تولد في النخاع الشوكي رسالة عصبية حركية مدبرة وأخرى كابحة.



1. أكمل البيانات المفقودة باستعمال جدول .
2. ما هما العنصريان اللذان ينقلان كلا من السيالة العصبية المدبرة والكافحة ؟
3. ما هو تأثير العنصريين (3،2) على العضلات ؟
4. أوجد العلاقة بين الشكلين 1 و 2 . ماذا تستنتج ؟

- 2 - تقليل الأشكال بنية مهمة تضمن انتقال المعلومة العصبية للأعضاء المفقودة .



1. رتب هذه الأشكال اعتمادا على تسلسل حدوث الظاهرة بإعادة رسمها .
2. أعط معنى للرسوم بكلبة البيانات وبووضع عنوان لكل مرحلة .
3. بين كيف يزول مفعول المادة المشار إليها بالبيان 3 على مستوى هذه البنيّة .
4. ترجم المراحل إلى نص علمي يشرح الظاهرة . (لا تتجاوز عدد الأسطر 5) .

II - أقيم معلوماتي



التقييم الذاتي الأول (3 نقاط) :

أنا أعرف الآن :

أن الخلية العصبية مكونة من أجزاء تواجد في مناطق مختلفة من النخاع الشوكي ولهذا سأملأ الجدول بعد نقله على دفترى ووضع علامة (X) في الخانة المناسبة.

نفرعات نهائية	غمد دوان	غمد النخاعين	محور أسطواني	رواند شجيرية	جسم خلوي	المكونات	مكان التواجد
							مادة رمادية
							مادة بيضاء
							عصبية

التقييم الذاتي الثاني (2 نقاط) :

أنا قادر الآن :

على تحديد البيانات التشريحية ودور كل منها في حدوث المنعكس العضلي باستعمال غودج الجدول أسفله، بنقله على دفترى وعلمه.

البيانات التشريحية	دور كل بنيه تشريحية
.....	دور كل بنيه تشريحية

التقييم الذاتي الثالث (4 نقاط) :

أنا أميز الآن :

بين مختلف السبلات العصبية، اتجاهها والألياف التي تنودها . وأثبتت ذلك بإعادة كتابة الجدول وعمله القراءات الناقصة فيه .

السبلات العصبية	حي	حركة	حركة	حركة متيبة	حركة كابحة
الجمعها	من ... إلى ...	من ... إلى ...	من ... إلى ...	من ... إلى ...	من ... إلى ...
فهي إذن سبلة	.....	.....	.....	.....	.....
الألياف التي تنقلها	عصبية	عصبية	عصبية	عصبية	عصبية

التقييم الذاتي الرابع (٩ نقاط) :

أنا متحكم الآن في إنجاز:

رسومات، مخططات ومحضيات منصوص عليها في الجدول أسفله.

رسومات	مخططات	محضيات	محضيات	رسومات
المحضون	يوضح العلاقة بين البيانات الشريحة ،	متضمن كمون عمل أحدى التطور ،	ذرة علمية حول: عمل العضلات المترادفة .	

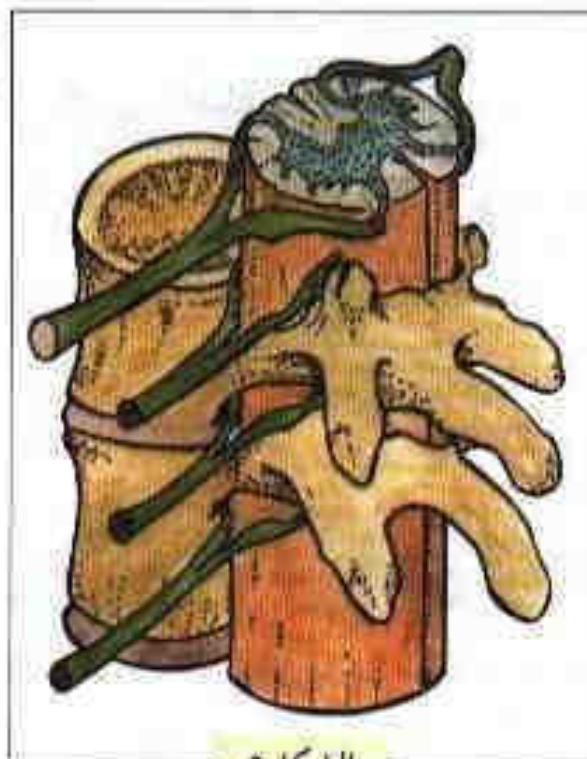
التقييم الذاتي الخامس (٢ نقاط) :

أنا مستعد الآن لـ:

اكتشاف الأخطاء السبعة.

ذكر قائمة الأخطاء التي تظهر في أحد الشكتين .

عنوانة الشكل ١.



الشكل ٢



الشكل ١

كيف أقدر معلوماتي ؟



تقدير النشاط الذاتي الأول : (3 نقاط)

إذا ملأت الجدول وفق مقاييس الإنجاز فإليك تحصل على :

العلامة الإجمالية	العلامة الفرعية	مقياس الإنجاز
1	1	مادة زراعية
2	1	مادة بيئية
3	1	عصبون

تقدير النشاط الذاتي الثاني : (2 نقاط)

إذا ملأت الجدول وفق مقاييس الإنجاز فإليك تحصل على :

العلامة الإجمالية	العلامة الفرعية	مقياس الإنجاز
2	1	البيانات التشريحية
3	1	دور كل بيئة تشريحية

تقدير النشاط الذاتي الثالث : (4 نقاط)

إذا ملأت الجدول وفق مقاييس الإنجاز فإليك تحصل على :

العلامة الإجمالية	العلامة الفرعية	مقياس الإنجاز
4	1	نهاية السياق العصبية
5	1	بعد السياق العصبية
6	2	جزء الآفاق العصبية

تقدير النشاط الذاتي الرابع : (9 نقاط)

إذا تحكمت في إنجاز ما هو مطلوب منك في الجدول فإليك تحصل على :

العلامة الإجمالية	العلامة الفرعية	مقياس الإنجاز	الإنجازات
3	0.25	الرسالة المنشورة	رسم العصون
	0.25	العنوان الكامل	
	0.5	البيانات (10)	

تقدير حصلت العلامات

العلامات الإجمالية	العلامة الفرعية	مقياس الإنجاز	الإنجازات
2	0.5 0.25 1.25	التحفظ المثنى عنوان الخطوط العاصير التسريحية	محظوظ قوس انعكاسي
1.5	0.5 1	الرسم، استعمال اللام، والورق الميلادي. تحديد العاصر في النحني	رسم منحني أحادي الصور
2.5	1.5 0.5 0.5	الكلمات المداعبة الأسلوب العلمي الأفكار الرئيسية	كتابة فقرة عنية حول عمل العضلات المتناسدة

تقدير النشاط الذاتي الخامس : (2 نقاط)

إذا توصلت إلى اكتشاف مقاييس الإنجاز.

العلامة الإجمالية	العلامة الفرعية	مقياس الإنجاز
إذا اكتشفت كل الأخطاء في طرف 5 دقائق في الوثيقة ووضعت عدوانا لها جنحت على علامة كافية أي : 2	1.5	كل الأخطاء
إذا اكتشفت ثلاثة أخطاء في طرف 5 دقائق في الوثيقة، ووضعت عدوانا لها جنحت على نصف العلامة أي : 1	0.5	عدوان الوثيقة
	0.75	ثلاثة أخطاء
	0.25	عدوان الوثيقة

تقدير علامتك النهائية :

- قارن أجربتك بأجوبة زميلك .

- اجمع العلامات الفرعية لكل نشاط لتحصل على علامتك

- استخرج الملاحظة المناسبة اعتماداً على الجدول أسفله .

العلامات	النقدير	1 ، مرضي جدا	2 ، مرضي	3 ، مقبول	4 ، غير مقبول	أقل من 10

- 1 . حققت ما كنت ترغب فيه تهذبك على تجاوالت ، واصل .
- 2 . حققت جزءاً مما كنت ترغب فيه لتجعلت على السحت عما ينتصبك .
- 3 . حققت نسبياً ما كنت ترغب فيه فابدل مجهاود أكثر لتعمل إلى المرتبة الثانية .
- 4 . لم تحقق ما كنت ترغب فيه ، تصححك بإعادة المراجعة وبإعادة التقييمات لتحسين مستواك .

كيف أنظم معلوماتي؟



الدماغ



يحسن التسويق بالمراقبة المستمرة

عن طريق

النخاع الشوكي

يشرف وينظم

المعكس العضلي

بأرساله

مركز المعكسات

يشرف على

الأفعال الإرادية

تؤديها

حركات الجهاز العضلي

المكون من

عضلات الحندق والأطراف

تتكون في

31 زوجاً من الأعصاب الشوكية المختلفة

إلى

الياف عصبية

حركية

الياف

عصبية حسية

بالتنسيق فيما بينها

تضمن

نقلص حفيظ ودائم

اتحاد الجسم ووضعية معينة

اعلم أن :

بالخلط البحري يمكنك ترتيب معلوماتك وتنظيمها .

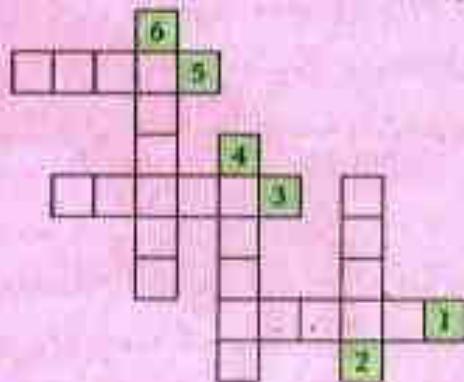
بالكلمات المفاسحة تستطيع استدراك ما تعلمتنه والتعبير عنه بأسلوب علمي .

أستفل معلوماتي



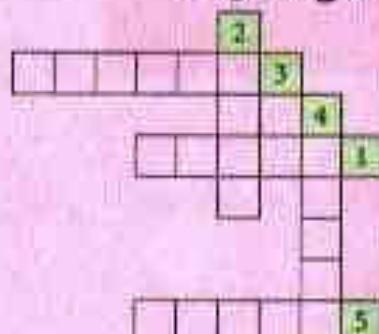
أولاً :

أمثلة خانات الشبكات الثلاث على الترتيب ، مستعيناً بالعبارات أسفله .



1. وحدة أساسية في الجهاز العصبي .
2. متعلقة اتصال بين خلقتين قابلتين للتتبّع .
3. ليف عصبي في حالة راحة .
4. أعضاء متقدّة .
5. يؤدي إلى ظهور استجابة إذا كان فعالاً .

1. رد فعل لا إرادي .
2. يؤمن انتقال السالة العصبية .
3. في حالة التبّاع .
4. في حالة اليساط .
5. تستعمله للتتبّع .
6. يتلقى المعلومة .



1. معنّى تسجيل عضلي .
2. يسكن الحمّحة .
3. رد فعل لا نتحكم فيه .
4. يطلق من المراكز العصبية .
5. أداة تستعملها للتتبّع .
6. ظاهرة كهربائية تنشأ عن التتبّع الفعال .

ثانياً :

- إعط مرايقات الكلمات التي تحصلت عليها من ملء الخانتين 4، 3 (الشبكة 1) .
- عرف المصطلحات التي تحصلت عليها في الخانتين 1 ، 2 من (الشبكة 2) .
- اكتب فقرة علمية مستعملاً معلومات (الشبكة 2) .
- اذكر مكونات العصرين اللذين تحصلت عليهما في الخانتين 2 و 4 (الشبكة 3) .

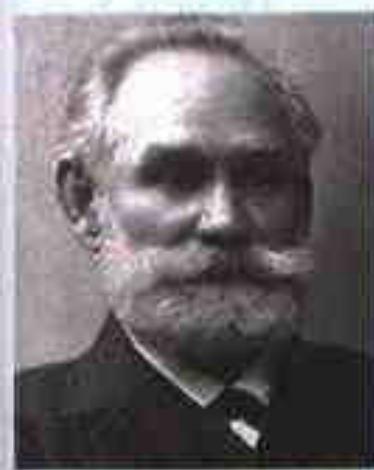
ثالثاً :

- اذكر الوحدة المفاهيمية التي تعبر عنها هذه الشبكات .
- رتب مصطلحات الشبكات في جدول وضع لكل منها تعريفاً بسيطاً .

صفحة العلماء والأطباء



بافلوف إيفان بيتر وفيس : Pavlov, Ivan Petrovich 1849 – 1936



طبيب وفيزيولوجي روسي، نال جائزة نوبل للطب أو للفيزيولوجيا سنة 1904 م. وهو مشهور من خلال دراسته حول الأفعال الانعكاسية وكذا أعماله الخاصة بنشاط نصف الكرتين المخفيين .

إبتداءً من سنة 1889م شرع بافلوف في أعمال اشتهر بها وأشتهرت في الدراسة التجريبية لنشاط الغدد الهرمية عند الكلب، ثم وضع هذه الدراسة على الإنسان . من أهم مخطوطاته تذكر :

- عشرون سنة من التجريب في ميدان الشاطئ العصبي الرأقي للحيوانات سنة 1922م .
- المعكس الشرطي سنة 1926م

شيرريتون سير، شارل سكوت : Sherrington Sir, Charles Scott 1857 – 1952 م



فيزيولوجي بريطاني، نال جائزة نوبل في الفيزيولوجيا أو الطب سنة 1932م لمشاركته الأساسية في فهم وظائف الجهاز العصبي المركزي . أثبت شيرريتون انتلاقاً من دراسات سابقة حول الأجهزة العصبية والمنعكسات للتشريحيات الرأقية، أن تنبية مجموعة من العضلات يشتبب في تشبيط متزامن لمجموعة العضلات المتعاكسة . عرف هذا العالم فيما بعد المجموعات الثلاث لأهم أعضاء الحواس وهي :

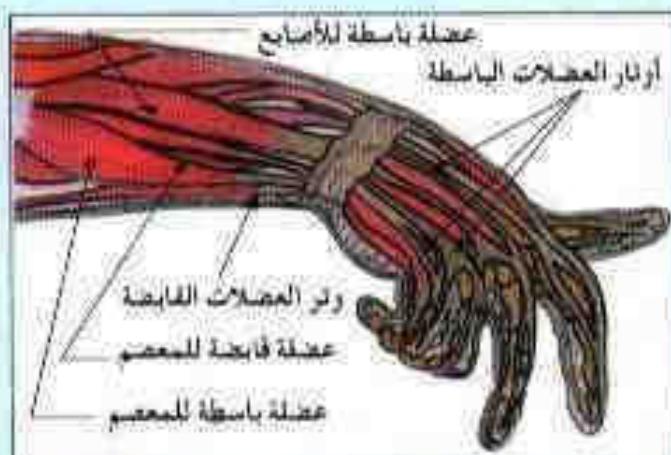
- المستقبلات الحسية الخارجية (extérocepteurs) مثل العين .
- المستقبلات الحسية الداخلية (intérocepteurs) مثل الخيمات الذوقية .
- المستقبلات الحسية الذاتية (propriocepteurs) موجودة في العضوية ومسئولة عن الحركات والتوازن .

كما عرف شيرريتون أيضاً مصطلحات ومفاهيم مثل : المشبك والعصبون .

صفحة الأمراض والاضطرابات



أمراض الأوتار المزمنة : Tendinopathies chroniques



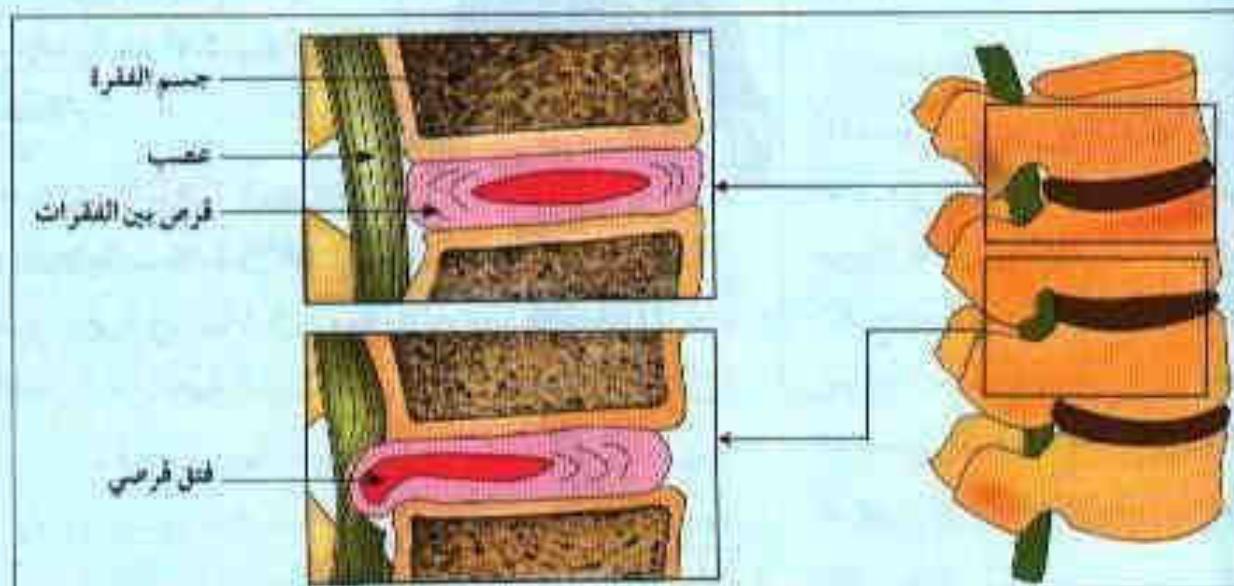
يعطي هذا المصطلح مجموعة الإصابات الناتجة عن التكرار الدائم لبعض الحركات مثل حركات الأصابع، نذكر من بين هذه الإصابات التهاب الأوتار القابضة والباستطة، وهو ضر شائع و معروف يصيب الاشخاص الذين يعملون على آلة الكتابة والعازفون على آلات الموسيقى.

يشعر المصاب عادة بألم شديد بمجرد ما يحرك أصابعه.

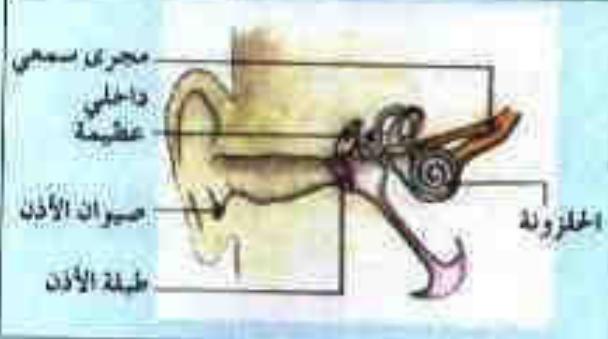
إصابة العصب الوركي أو الختوى : La sciatique :

العصب الوركي هو أطول الأعصاب في جسم الإنسان، إصابته تسبب في ألم شديد يصنف ضمن الآلام العصبية ويتمركز في الأطراف السفلية على طول مسار العصب الوركي. تنتج إصابة هذا العصب عادة عن فتق قرصي يؤدي إلى خروج القرص بين الفقرات عن حدوده الطبيعية، فيضغط على إحدى جذور العصب الوركي متسبباً في آلام حادة.

العلاج: يعتمد العلاج على تناول مضادات الالتهاب، أدوية مخففة للألم أو مزيلة له إضافة إلى أدوية تسبب في ارتخاء العضلات. وأفضل علاج لهذه الحالة هو الراحة التامة.



صفحة هل تعلم أنت؟



أصغر وأقصر عظمة في الجسم تتوارد داخل الأذن وتعرف بعظمة الأذن وهي صغيرة جدا لا يتعدى طولها 3.5 mm .



أطول عظمة في الجسم تتوارد في الطرفين السفليين وتعرف بعظم الفخذ وهي تبدو عملاقة مقارنة بعظمة الأذن، إذ يبلغ طولها 50 cm عند الشخص البالغ الذي تبلغ قامته 1.80 m .

المخ هو مقر الإحساس الوعي والإبداع، فهو يرافق مع النخاع الشوكي والأعصاب كل حركات الجسم، يعمل هذا الجهاز مع العدد الصماء على مراقبة عمل الأجهزة الأخرى والحافظة عليها.

تجمع الألياف العصبية للعصيونات عند مغادرتها الجهاز العصبي المركزي لتشكل حبالاً طويلة تدعى بالأعصاب الحيوانية. تتفرع بدورها مشكلة شبكة تعبر جميع أنحاء الجسم لتعلم الجهاز العصبي المركزي بالأحداث التي تجري داخل العضوية وخارجها.



العضلات تشكل ما يقرب من نصف كتلة الجسم تقريبا، فهي تعمل بتناغم مع الهيكل العظمي من أجل إنتاج طاقة ضرورية للتنقل وللقيام بحركات دقيقة، لرفع الأشياء وحتى الكلام.

ترتبط حالة العضلات ونشاطها بسلامة الأعصاب من جهة ونشاط الدورة الدموية من جهة أخرى.



1. استقطاب : Polarisation

يعبر عنه بكمون الراحة أو كمون الغشاء ، يترجم حالة الليف قبل تبيهه . الاستقطاب هو إلا توزع للشحنات السالبة والمحوجة على جانبي الغشاء الخلوي والذي يعود أساساً إلى توزع شاردي K^+ ، Na^+ .

2. أسيتيل كولين : Acétyl choline

مادة كيميائية تتركب من الكوليدين وحمض الخل ، تكون على مستوى الأزرار النهائية وتحزن في حويصلات مشبكية . تؤمن التقال الساللة العصبية من الغشاء قبل المشبك إلى الغشاء بعد المشبك .

3. أعصاب شوكية : Nerfs spinaux

أعصاب تتعلق من النخاع الشوكي لهذا سميت بالشوكتة . تتصل بمناطق الجسم ويبلغ عددها 31 روجاً عند الإنسان .

4. ألياف عصبية حابدة : Fibres sensitives afférentes

هي مجموعة من الألياف العصبية الحسية ، تنقل الرسالة العصبية من المحيط نحو المركز العصبي .

5. ألياف عصبية نابضة : Fibres sensitives efférentes

هي مجموعة من الألياف العصبية الحركية ، تنقل السائلة العصبية الحركية من المركز نحو المحيط .

6. تبيه : Excitation

هو عامل قادر على إحداث استجابة عصبية إذا بلغ شدة كافية .

7. توتر عضلي : Tonus musculaire

تفصل خفيف ، دائم ومستمر للعضلات الهيكلية المخططة ينتج بسبب الدفعات الكهربائية العصبية الآتية من النخاع الشوكي بصورة مستمرة .

8. سائلة عصبية : Influx nerveux

ظاهرة غشائية بحثة ، تنتج عن اضطراب كهربائي يعيق الخلية العصبية و يؤدي إلى زوال استقطابها . تنتقل هذه السائلة على طول الليف بشكل موجة سالبة تسمى بموجة زوال الاستقطاب التي تؤمن التقال الرسالة العصبية .

8. رسالة عصبية : Message nerveux

معلومة تنشأ على مستوى الم寝قات الحسية، تستقل عن طريق الألياف العصبية إلى المراكز العصبية حيث يتم استقبالها ومعالجتها.

9. رسالة عصبية مثبطة (كابحة) : Message nerveux inhibiteur

هي رسالة عصبية ينقلها العصبون الحركي الكابح، تسبب في نقص التوتر العضلي (الارتخاء).

10. رسالة عصبية منبهة : Message nerveux excitant

هي رسالة عصبية ينقلها العصبون الحركي المنبه، تسبب في النقلus العضلي.

11. عتبة التنشيط : Seuil d'excitation

هي أدنى شدة تيار يمكن أن تحدث تبيها فعالاً في الليف فتؤدي إلى استimulation.

12. عصبون : Neurone

وحدة بيولوجية ووظيفية في التسيج العصبي أو في الجهاز العصبي. وهي وحدة قليلة للتقبيل ونقل السائلة العصبية.

13. عصب مختلط : Nerf mixte

يتكون من الألياف العصبية حسية وحركية ينقل الرسالة العصبية في الاتجاهين الحادي والحادي للذاد يدعى بالعصب المزدوج.

14. عصبون حركي : Neurone moteur

عصبون ينقل الرسائلات العصبية الحركية إلى الخلايا العضلية، مثل العصبون متعدد الأقطاب الموجود في المادة الرمادية التخاعية.

15. عصبون حسي : Neurone sensitif

عصبون ينقل الرسائلات العصبية الحسية في اتجاه التخاع الشوكي مثل عصبون أحادي القطب الموجود في العقدة الشوكية.

16. عضلة : Muscle

عضو منقذ حركي يستجيب للتقبيل الفعال بكمون عمل، يترجم بتنقلus عضلي لغير عنه بتفصيل عضلية. نسمى الرسم الناتج عن هذا التسجيل بـ الميوغرام.

17. عضلات متضادة : Muscles antagonistes

عضلات تعمل بالتعاكش، أو بالتضاد. فعندما تكون العضلة الياسطة في حالة راحة تكون العضلة القابضة في حالة ارتخاء لأنخفاض توترها.

Gaine de myéline : 18

عازلة فوسفو ليبيدية صدفية اللون، تحيط بالليف العصبي وتشكل مادة عازلة.

Gaine de schwan : 19

خلية تحوي نواة وستيوبلازم، سمت هكذا نسبة إلى مكتشفها «تيدور شوان». تشكل هذه الخلية عدماً يحيط بعمر النخاعين.

Potentiel de repos : 20

هو قيمة كمون الغشاء الذي قد يبقى ثابتاً لمدة طويلة في غياب تغيرات خارجية.

Potentiel de membrane : 21

توتر كهربائي يرجع أساساً إلى توزع غير متساوٍ للشوارد على جانب غشاء الخلية. يعبر عن هذا الكمون بفرق كمون الغشاء وقدر قيمته عادة بـ -60 mV .

Potentiel d'action : 22

اضطراب في فرق كمون غذائي يتبع عن التبادل الفعال ونعبر عنه بزوال استقطاب ينتقل على طول الليف العصبي، ويترجم بنشاط كهربائي.

Réflexe myotatique : 23

فعل العكسي لا إرادى، يترجم بتنقبض العضلة استجابة لسحبها.

Fuseau neuromusculaire - عضلي : 24

مستقبل حسي يتكون من ألياف عضلية مخاطفة ومحورة تكون حاسة لسحب عضلة ما.

Effecteur : 25

عضو يستقبل المعلومات ذات طبيعة عصبية ويستجيب بالتنقل.

Synapse : 26

منطقة اتصال وظيفي بين خلويتين قابلتين للتقبيل، تومن انتقال الرسالة العصبية بين البنيتين عن طريق وسيط كيميائى.

Moelle épinière : 27

خيط من تسع عصبي، مسلح قليلاً يبلغ طوله 45 cm وقطره 1 cm يسكن العمود الفقري وهو مركز المتعكسات.

Posture : 28

هي محافظة الجسم على اتزانه في حالة الوقوف. وهي كيفية للمحافظة على الجسم.



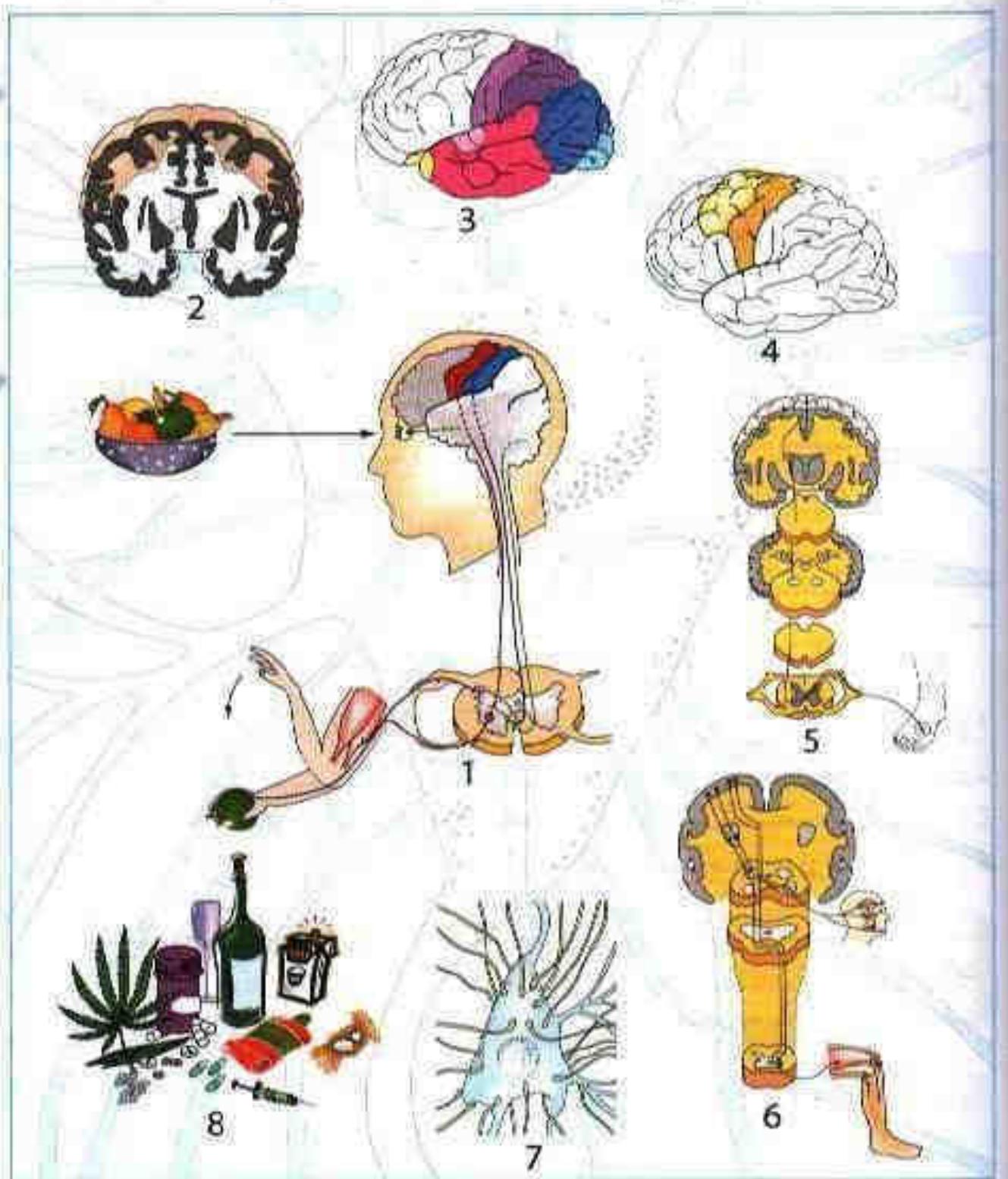
يسكن دماغنا، في الجمجمة وتحتوى على ما يزيد عن 12 مليار من العصبونات و50 ملياراً من الخلايا الدعائية التي تسمى بخلايا الدبق العصبي، يراقب دماغنا مع النخاع الشوكي العديد من الوظائف اللاشعورية، كما ينسق أغلبية الحركات الإرادية، والأهم من ذلك فهو مقر أفعالنا الوعية ومقر كل القدرات الفكرية والنشاطات التي نقوم بها في هذه الحياة والتي تسمح لنا بالتفكير، التعلم والإبداع. فكيف ثبت دور هذا الدماغ وأهميته بالنسبة للعصونة.





الوحدات الفرعية

5. الطرق العصبية للإحساس الوعي .
6. الطرق العصبية للحركة الإرادية .
7. النقل المنشكي : الإدماج العصبي .
8. تأثير المخدرات على المشبك .
1. النشاط المحي .
2. القشرة المخية .
3. مقر الإحساس الوعي .
4. التحكم العصبي .





كيف أشي معلوماتي ؟

١. ماذا تحدث بالنشاط الذهني ؟

اقرأ، افكّر واتسأّل ...

هل تعلم بادِصابة حقيقة في بعض الأعضاء من جهازنا العصبي أو إثباتها ينبع في خلل، قد يكون هاماً فيؤثر على سلوكاتنا ويعوق نشاطاتنا اليومية .
ما هي الإصابات التي قد يتعرض إليها جهازنا العصبي ؟ كيف يترجم هذا الخلل ؟ وكيف ثبت فعلاً أن جهازنا العصبي دوراً هاماً في العصرية ؟

اقرأ بتمعن معطيات الجدول ...

أثر الإصابة	نوع الإصابة	العصير المصابة	سبب الإصابة
<ul style="list-style-type: none"> - تعدد القيم ببعض الحركات - عدم القدرة على الكلام - ضعف في الفهم 	<ul style="list-style-type: none"> - تخريب الخلايا الموجدة في المناطق المصابة. 	المخ	<ul style="list-style-type: none"> - حادث يصيب الأوعية الدموية التي تغذي المخ .
<ul style="list-style-type: none"> - فقدان الإحساس باللمس - فقدان الإحساس بالألم 	<ul style="list-style-type: none"> - تخريب الحبل الشوكي - تشوّه الحبل الشوكي 	الحبل الشوكي	<ul style="list-style-type: none"> - حروق عميقه - استعمال مواد كيميائية خطيرة
<ul style="list-style-type: none"> - شلل في بعض العضلات - ضمور العضلات المشلولة 	<ul style="list-style-type: none"> - تخريب بعض مناطق من النخاع الشوكي 	النخاع الشوكي	<ul style="list-style-type: none"> - الإصابة بفيروس الشلل
<ul style="list-style-type: none"> - فقدان البصر - الإصابة بزرق العين 	<ul style="list-style-type: none"> - إتلاف الألياف العصبية المكونة للعصير البصري 	العصير البصري	<ul style="list-style-type: none"> - ارتفاع الضغط داخل العين لتراكم الماء المائي
<ul style="list-style-type: none"> - شلل في بعض العضلات - المعصبة بالأعصاب المصابة 	<ul style="list-style-type: none"> - قطع الأعصاب - سحق الأعصاب 	الأعصاب	<ul style="list-style-type: none"> - حوادث مختلفة

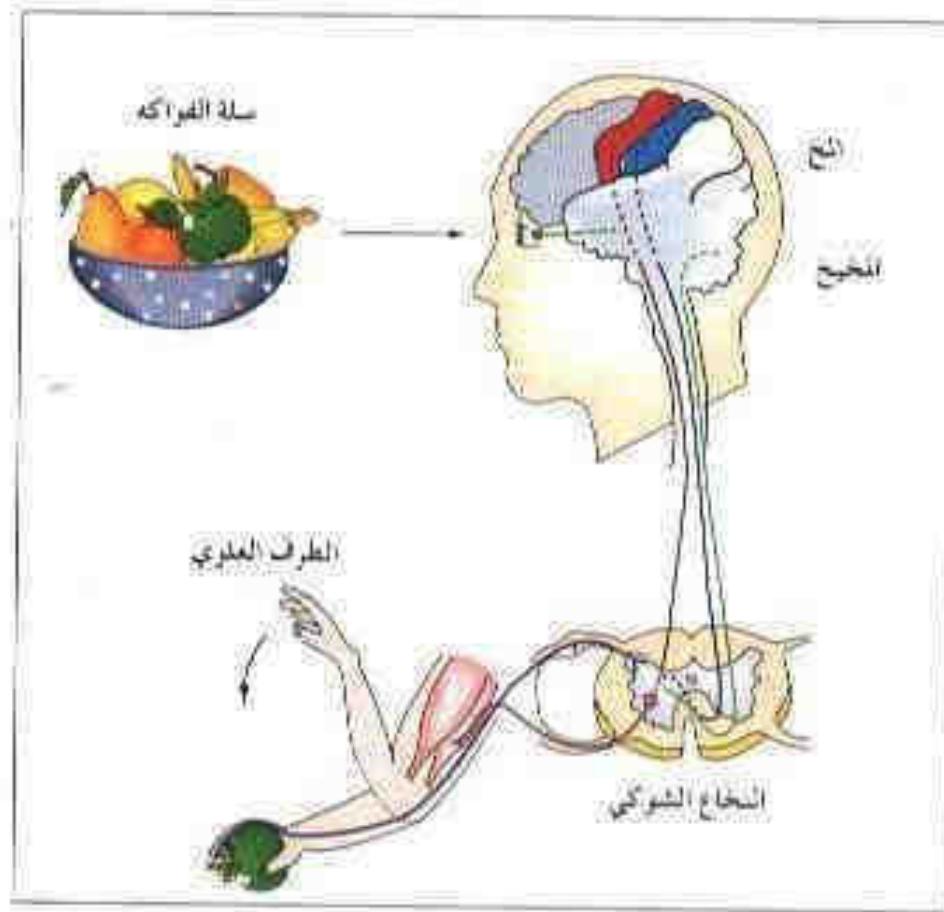
- ١) حلل معطيات الجدول . ماذا تستنتج ؟
- ٢) فسر الحالتين اللتين تظاهران في الحالة الأولى والثانية من الجدول . ماذا تستنتج ؟
- ٣) أجعل العلاقة بين معطيات الجدول وعبارات النص لتأكد هذه المعطيات .



اقرأ، افخر واتسأله ٢٠٠٠



التفاح فاكهة طيبة الرائحة، لذيذة الصعم، مفيدة تنظر لقيمة الغذائية * التي تقدمها الحمض لما تحتويه من أملاح معدنية وفيتامينات ، ورغمت في تناول حبة من هذه الفاكهة فاختبرت واحدة من محتوى سلة الفواكه ونتائجها من رائحتها .



الوثيقة ١

- ١) ما هي الاعضاء التي شاركت في الحصول على هذه الفاكهة ؟
- ٢) ما هو دور كل عضو شارك في هذا الفعل ؟
- ٣) استخرج من النص العلمي الآفعال التي تعبر عن عزمك على تناول هذه الفاكهة .
- ٤) استنتج نوع الفعل الذي قمت به .

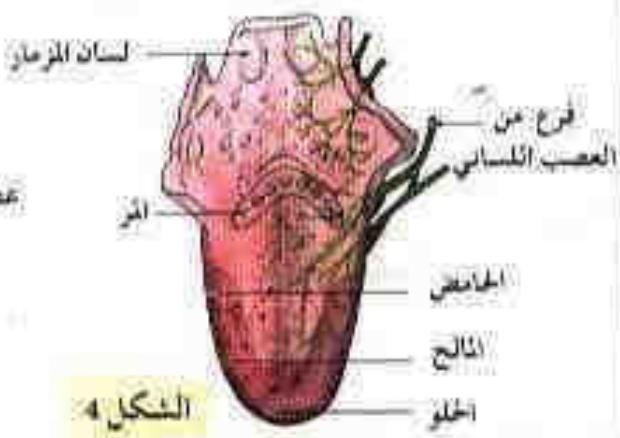
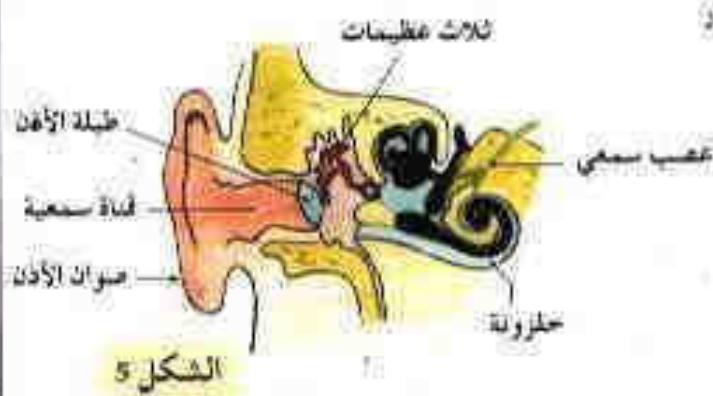
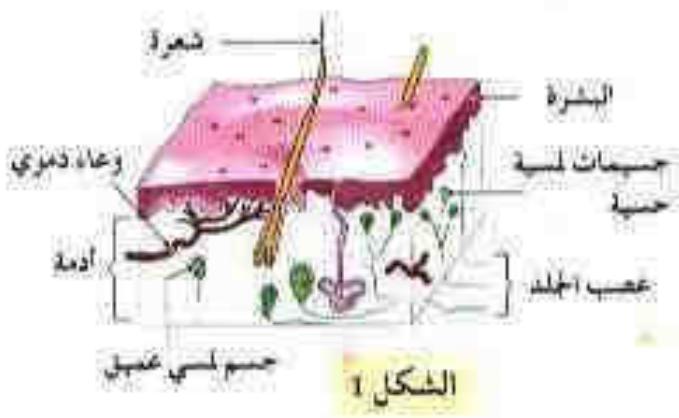
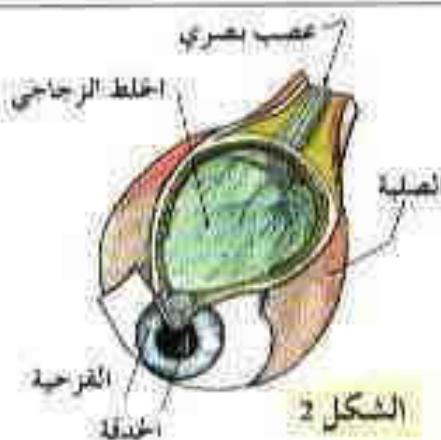
للإشارة : تجد في 100 g من التفاح المكونات المذكورة في الجدول . فهي فعاليات قيمة غذائية معتمدة ، مستقدرة عند دراستك للأغذية في وحدة : التغذية .

المكونات الغذائية	بروتينات	الليدينات	الغلوسيدات	الفيبروزيدات	Ca	P	Mg	Fe	مياه	فيتامين (C)
٣ - ٢٠ mg	٨٤.١ g	٠.٤٠ mg	٦ mg	٥ mg	١٠ mg	١٤ g	٠.٣٥ g	٠.٣ g	٧٣%	٣ - ٢٠ mg



أقرأ، افكّر واتسأّل ... 3

لتتدوّق طعم هذه التفاحة فعلاً ولتستفيد من مكوناتها، يجب أن يؤدي جهازك العصبي وأعضاء حواسك عملاً معاً (الوثيقة 2)، فكيف يمكنك تدوّق هذه الفاكهة ومعرفة لذتها؟

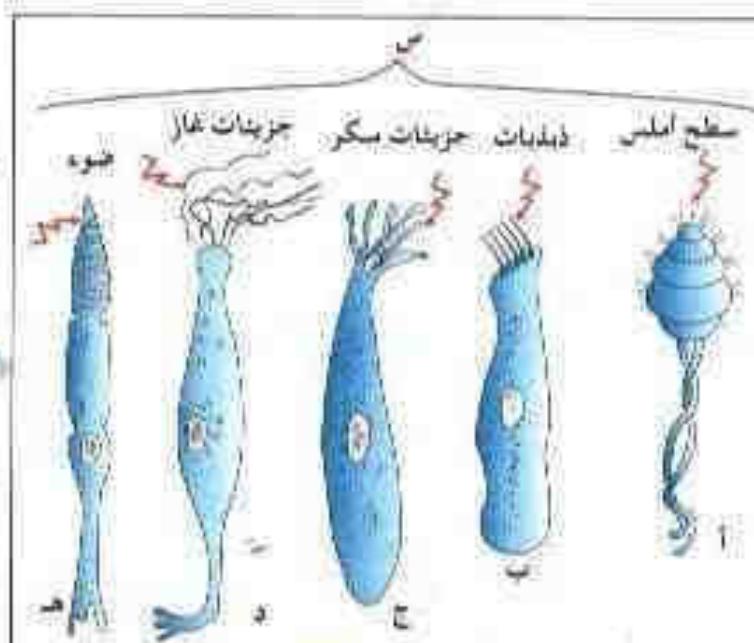


الوثيقة 2

- ماذا يمثل كل شكل من الأشكال الموضحة في الوثيقة 2؟ رتب الأشكال وفقاً للفعل الذي قمت به.
- ابحث في هذه الأشكال عن العنصر الذي يصل كل عضو بالمخ باستخدام جدول.
- هل للمخ وحدة قدرة على القيام بهذه المهمة؟ لماذا؟



اقرأ، افكّر واتسأّل ... ٤



الوثيقة ٣

ترتبط أعضاء حواسنا بالمخ عن طريق أعصاب حساسة، والمخ هو المشرف على أفعالنا.

فما هو دور البنية الممثلة في توصيل المعلومة إلى المخ (الوثيقة ٣)؟

١) ماذا تمثل العناصر المشار إليها بالحرف لـ؟

٢) ما هو دور هذه البنيات؟

٣) انسكب كل بنيّة من الوثيقة ٣ إلى الشكل الممثل في الوثيقة ٢ واستعمل الجدول.



اقرأ، افكّر واتسأّل ... ٥...



سوف لن نفكّر كثيراً في عرض التفاحة وموضعها وبطبيعتها لأنك تجرب رؤيتها ووضع قطعة منها في فمك تستشعر سلذتها وحلاؤتها كما تستشعر بفراز لعاني غيري يبللها وبرطبيها ليسهل مهمتك دون أن تشعر، فكيف عرفت أن هذه التفاحة لذيذة وحلوة؟

مستعيناً بالمعنى العلمي ومحظوظاً

- ١) استخرج من النص أنواع الأفعال التي تؤكّد الفعل الذي قمت به.
- ٢) استخرج الكلمات المفتاحية التي تؤكّد إجابتك.
- ٣) قارن بين الأفعال التي درستها مستعيناً جدولًا، ماذا تستنتج؟
- ٤) لماذا يقول بأن الأعضاء التي درستها في الوثيقة ٢ تعصلنا بالعالم الخارجي؟

أتحقق من معلوماتي



تطبيق ①

- تعبير الجمل التالية عن سلوكيات مختلفة.
- صنف كل منها بإعادة كتابتها عن دفترك وفقاً لنموذج الجدول أعلاه.

ال فعل الإرادي	ال فعل الانعكاسي	رقم الجمل

1. تسحب يدك قوراً عند وضعها على مكواة ساخنة جداً .
2. تشغل جهاز الكمبيوتر ل تقوم بعملك .
3. تذهب إلى المسرح مع زملائك .
4. تبتل قطعة الحبر باللعاب عند وضعها في قميصك .
5. تندد رجلتك لأن حزبة خاطفة على ردفك .
6. العرف على آلة موسيقية .

1. السلوك .
2. الإحساس الوعي .
3. الفعل الإرادي .
4. الفعل الانعكاسي .
5. أعضاء أخوات .
6. المستقبل الحسي .

تطبيق ②

إليك قائمة من مصطلحات أو عبارات تذكرك بها درسته فيما سبق، عرف كل منها باختصار.

تطبيق ③

- اقرأ الجمل يتمنى، انقلها على دفترك وأملأ الفراغات .

1. الإحساس والحركة مظهران من التشا أو المخي .

2. الأعضاء تتقط التبيهات ، ترسلها على شكل عصبية إلى الذي يتكل يترجمتها إلى لشعر بها .

3. الأعضاء هي أعضاء لها القدرة على التقا الخارجية .

4. تؤمن الحسية بإرسال عن طريق إلى المع .



- الإحساس الوعي والحركة الإرادية مظاهران يتجان عن التنشاط الدماغي .
- الإحساس الوعي فعل إرادي تتدخل فيه أعضاء الحواس الخيطية التي تستقبل التبيهات الخارجية .
- تتنقل المستقبلات الحسية تبيهات تترجم بثابة رسالات عصبية حسية .
- تتنقل الرسائلات العصبية الحسية إلى المخ عن طريق الأعصاب .
- يقوم المخ بترجمة الرسائلات العصبية الحسية إلى إحساسات واعية .
- الحركة الإرادية فعل واع يتدخل فيه المخ والأعضاء المقدمة التي تتمثل في العضلات الهيكلية الإرادية .
- يختلف الفعل الإرادي عن الفعل اللا إرادي أو الانعكاسي الذي لا يمكن التحكم فيه أي لا يخضع لإرادة القرد .

لأن المصطلحات أو العبارات التالية

- الإحساس الوعي • الحركة الإرادية • التنشاط الدماغي • الفعل الانعكاسي
- أعضاء الحواس • الأعضاء المقدمة • مستقبلات حسية • المخ
- العضلات الإرادية • الفعل الإرادي • الفعل اللا إرادي .

أو خلف معلوماتي



التمرين الأول

اربط عناصر القائمة اليمنى بعناصر القائمة اليسرى بكتابة الحرف المناسب في الخانة المناسبة من الجدول مسجلًا ذلك على دفترك.

3	4	3	2	1

- أ. العمى
- ب. عدم القدرة على الكلام.
- ت. مثلل في بعض عضلات الطرف السفلي.
- ث. فقدان الإحساس باللمس.
- ج. تعذر القيام ببعض الحركات.

1. حروف في الجلد.

2. قطع في النخاع الشوكي.

3. إتلاف الألياف البصرية.

4. ترقق وعاء دموي في المخ.

5. قطع العصب الشوكي.

التمرين الثاني:

اختر من بين العبارات التالية العبارة أو العبارات الصحيحة المكملة للجمل المرفقة بإعادة كتابتها على دفترك.

2. الحركة الإرادية:

- أ. تنتفع عن نشاط عصبي واع.
- ب. تنشأ من تنبيه النخاع الشوكي.
- ج. مظاهر من مظاهر النشاط الدماغي.

1. الإحساس الوعي فعل:

أ. يحدث بإرادة الفرد.

ب. العكاسي لا يمكن التحكم فيه.

ج. مظاهر من مظاهر النشاط الدماغي.

التمرين الثالث:

عمل ما يالي.

1. فقدان الإحساس بالألم.

2. موت بعض الخلايا العصبية.

التمرين الرابع:

1. اذكر أعضاء الحواس الخمس.

2. عرف كل عضو منها.

3. حدد حاسة كل عضو.

التمرين الخامس:

أجب باختصار عن الأسئلة التالية:

1. فِيم تنتسب الإصابة بغير وس الشلل؟

2. ما هو تأثير المواد الخصبة على الجلد؟

3. مَاذا ينتفع عند إصابة المخ بترنيف دموي؟

4. ما هو تأثير تراكم الخلط المائي؟



كيف أبني معلوماتي ؟



2. ماذا تكتسب بالتجربة والتحمية ؟

اقرأ، افكر واتسأله ...

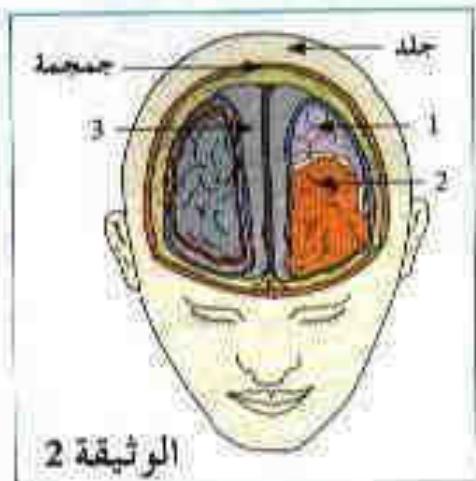


يتكون الدماغ من مخ، مخيخ وبقعة سيسالية ويشكل المخ المركز الأساسي باعتباره مسؤولاً عن الإحساسات الوعائية والسلوكيات التي تقوم بها في حياتنا. فما هي بنية المخ الخارجية؟ وهل تشبه بنائه الخارجي بنية النخاع الشوكي؟

الشقوق	الموقع
شق رولاندو	يفصل القص العصباني عن الجداري
شق مينيليرن	يفصل القص الصدلي عن الجبي
شق جداري - فلوفي	يفصل القص القحفى عن الجداري والصدلي

الوثيقة 1

- 1) حدد وضعيه المخ بالنسبة للمظهرخارجي للرأس.
- 2) بالاعتماد على معطيات الوثيقة 1 للمخ قدم وصفا خارجيا ؟
- 3) انقل الرسم بالورق الشفاف :
 - ا) أعد الرسم على ورق أبيض مقوى .
 - ب) لون في الرسم القصوص التي تحددها الشقوق مستعملاً معطيات الجدول .
 - ج) أكتب البيانات المرقمة في جدول . استعن عرائنا للوثيقة .



اقرأ، افكر واتسأله ... 2



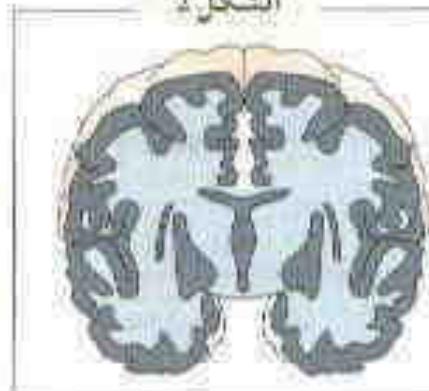
تبين الوثيقة 2 إضافة إلى المجمحة بيانات هامة تحمي الدماغ من المؤثرات الخارجية .

- 1) ابحث عن هذه البيانات الوقائية في الوثيقة بوضع بيانات في جدول .
- 2) حدد دور كل بعنة من البيانات لتأكيد صحة الفعل .



أولاً، افكرو واتساع ٣

لاحظت عند دراستك للبيئة الخارجية للمخ عند الإنسان (الوثيقة ١) ان سطح المخ يظهر شقوقاً تسمى تلافييف منحة تعطيلية هامة مميزة .
هل تشبه البنية الخارجية للمخ بنية الداخليّة ؟ لتوضيح ذلك تم إنجاز أشكال الوثيقة ٣ .



الوثيقة ٣

الشكل ١

الشكل ٢

الشكل ٣

قطع عرضي في المخ
(صورة حقيقة لـ (إنسان)

أولاً، افكرو واتساع ٤ ...

تعبر الوثيقة ٤ على بيات أساسية تدخل في تركيب المراكز العصبية .



الوثيقة ٤

الشكل ١

الشكل ٢

- ١) تعرف على الشكلين ١ و ٢ .
- ٢) مساعدة عسكرياتك اكتب البيانات المسكونة بالشكليين في جدول .
- ٣) وجد العلاقة بين الوثائقين ٣ و ٤ بالربط بين الأشكال .
- ٤) ما هي البيئة التي تدخل في تركيب المادة من بالنسبة للوثيقة ٤ ؟
- ٥) ما هو دور كل من المركبات المذكورة مستعيناً في الوثائقين ٣ و ٤ ؟



تطبيق ①

- اقرأ الجمل بتمعن، انقلها على دفترك واملأ الفراغات.
- 1 ، يتكون المخ من عدد من القصوس وهي ... القفوي، الفص ... والفص الحادبي ... العدبي .
- 2 ، المخرة ... طبقة رقيقة من المادة ...، فهي محضية لتنمية المادة
- 3 ، يفصل ... سلفيروں الفص ... عن الفص الحادبي باعتباره أحد قصوص المخ .
- 4 ، من ... هو شق يفصل الفص ... عن الفص الحادبي، باعتباره أحد قصوص المخ كذلك .

تطبيق ②

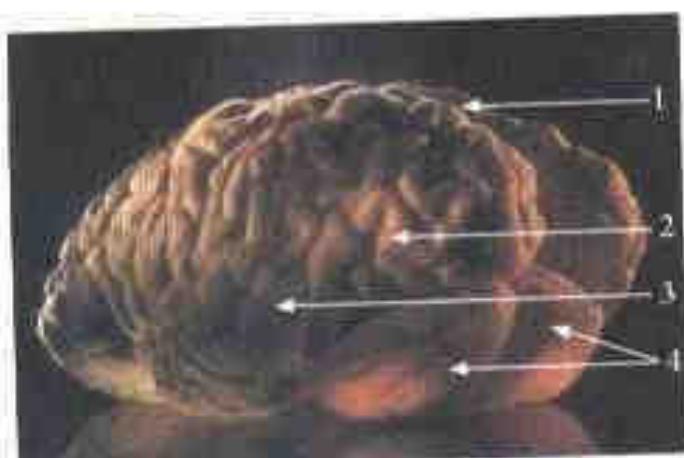
- من بين المفردات العلمية أزواج من المفردات تحمل نفس المعنى .
- أو جد كل زوج راكبه في خانتي جدول .

• حركة واعية، • المخرة الرعائية، • معلومة عصبية، • حسن شعوري
 • حركة إرادية، • نشرة محبة، • رسالة عصبية، • إحساس واع .

تطبيق ③

- تذكر الوثيقة المقابلة للأجزاء الأساسية للمخ .

- 1 ، تعرف على هذه الوثيقة .
- 2 ، انقل حاملاً الرسم .
- 3 ، اكتب الماء .
- 4 ، عنوان الوثيقة .



الوثيقة

- 3 ، حدد القصرص التي تظهر لك لوضوح .

- 4 ، ما هو دور العنصر المشار إليه ؟

- استعن بالجليق الثاني وترجم محتوى هذه الوثيقة إلى صور علميتين تبين فيه أهمية هذه الميزة .



كيف أنسى معلوماتي؟

3. ماذا تتصدى للإحساس الواهي؟

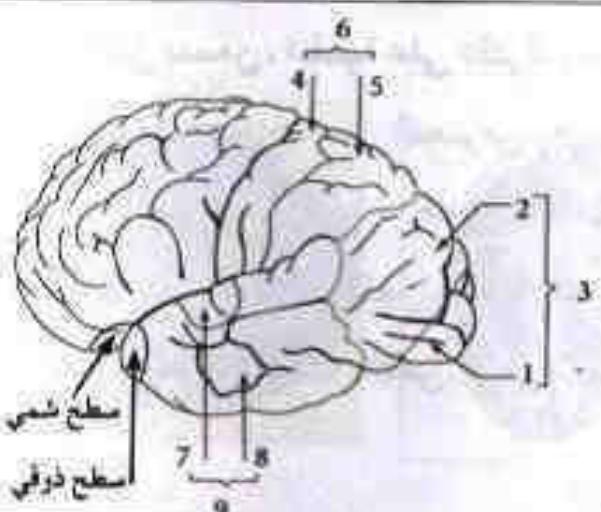
أقرأ، افكّر واتسأّل ...

لكي يتم إدراك مختلف الإحساس الصادرة من المستقبلات الحسية لابد من وصولها إلى المخ . (الوثيقة 1)

فما هي المناطق المسؤولة عن استقبال هذه الإحساسات؟ وعلى أي مستوى من المخ تتوارد بالضبط؟

قد يسبب الورم الدمسي ضغطاً على مستوى القشرة المخية في بعض مناطقها فيؤثر على وظائفها (الوثيقة 2) .

فكيف تترجم عواقب هذا المرض؟ وكيف يمكن الاستدلال عليها؟ لإظهار ذلك نقدم لك الدراسة الممثلة في الوثيقة 2 .



الوثيقة 1

نتائج الإصابة	الإصابات وأنواعها (انظر الوثيقة 1)
<ul style="list-style-type: none"> - عتمة في حقل النظر . - تعذر الرؤية في منطقة من مناطق حقل الرؤية . - العمى الكلي . - تعذر تعرف المصايب على الأشياء بالرؤية . 	<ul style="list-style-type: none"> - إصابة جزء من المنطقة 1 الموجودة في الفص القبوي . - إصابة كل المنطقة 1 النصفية الكرتين المخيخيين . - إصابة المنطقة 2 الموجودة في نفس الفص .
نتائج التبيهات	التبيهات
<ul style="list-style-type: none"> - نقاط مضائة غير ملونة ساكنة تظهر للمرءين في حقل الرؤية . - تحيلات، توهّمات مثل رؤية أشخاص في حركات أو حيوانات مختلفة . 	<ul style="list-style-type: none"> - تبيهات كهربائية للمنطقة 1 من الفص القبوي (خلال عملية جراحية) . - تبيهات كهربائية للمنطقة 2 من نفس الفص القبوي .

الوثيقة 2

- 1) حل معطيات الجدول يشمعن واستخرج دور المقطفين 1 و 2 .
- 2) كيف نسمى كل منطقة من المقطفين؟



إن السطح السمعي القشرى 9 وسطح الإحساس العامة 6 يحتويان مثل سطح الرتبة 3 على السطح الارتسامي 7، 4 وسطح التقسي 8، 5.

فماذا ينتج عن إصابة أحد السطحين؟ وكيف تترجم هذه الإصابات؟ لترجم ذلك نقدم لك الدراسة الممثلة في الوثيقة 3.

نوع الإصابة	أثر الإصابة
إصابة المتعلقة 8	- تعذر تعرف المصايب على معنى الأصوات، وتجربة بعض حسائصها وبالتالي عدم تمييز لها. - تغدر المصايب على السمع.
إصابة المتعلقة 5	- تعذر تعرف المصايب على الأشياء بسماتها.

الوثيقة 3

1) باستعمال الورق الشفاف انقل الآد رسم الممثل في الوثيقة 4 على دفترك.

أ) نون مختلف السطوح واستنتج البيانات يكتسبها في جدول.

ب) حدد في جدول موقع كل سطح موجود في المخ.

2) استنتاج من دراسة الجدول دور السطوح مدعماً بحالتك مفصلات موجودة في النص.

3) ماذا يمكن استنتاجه فيما يخص السطوح الحسية بالنسبة للمخ؟

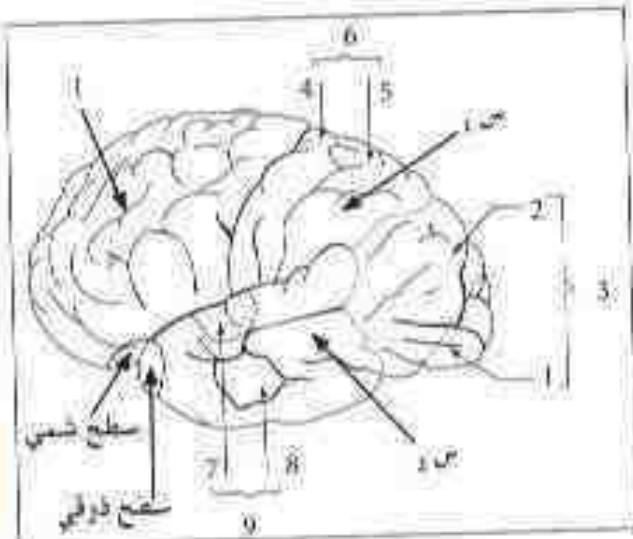
4) ماذا يحدث لو خربنا :

أ - المتعلقة 7، وحافظنا على سلامة المتعلقة 8.

ب - المتعلقة 4، وحافظنا على سلامة المتعلقة 5.

(الوثيقة 4)

5) عرف العناصر المشار إليها : أ : س 1 ، س 2 ،



الوثيقة 4

أتحقق من معلوماتي



١ تطبيق

- إليك مجموعة من الجمل اكتب الصحيحة على دفترك ثم صبح المخطئة .

- 1 . الفشة المخية هي مقر الإحساس الوعي .
- 2 . السطح الارتسامي هو مقر تشكيل الإحساس الوعي .
- 3 . يشتمل السطح الحسي على سطح حسي ارتسامي .
- 4 . يتلقى السطح الحسي الارتسامي رسائل العصبية الآتية من المستقبلات .
- 5 . إصابة السطح البصري النفسي يؤدي إلى العمى الكلي .

٢ تطبيق

- أقرأ الجمل بتمعن ، انقلها على دفترك واملا الفراغات .

1. الفشة هي عبارة عن مجموعة من منها سطح العام وسطح الرؤية .
2. يحتوى الققوى على سطح مسؤول على ويحتوى الفص على سطح مسؤول على السمع .
3. ينقسم السطح المسؤول على إلى سطح ارتسامي يتلقى العصبية والسطح السمعي الذي يترجم المعلومة إلى سمعي .

٣ تطبيق

- اختر من بين البدائل التالية البديل الصحيح والمكمل لكل جملة :

١ . السطح السمعي الارتسامي يتلقى رسالات :

* سمعية * لحسية * حسية

٣ . السطح الحسي النفسي يعالج رسالات :

* حسية * لحسية * بصيرية

٤ . يتواجد السطح البصري في الفص :

* الصدغي * الحسيني * الققوى * الجداري

٥ . يتواجد السطح البصري الارتسامي قبل السطح :

* السمعي * البصري العام * الإحساس العام * البصري النفسي



كيف أبني معلوماتي ؟



٤ . ما هي النتائج بالتحكم المحيطي ؟

اقرأ، أفكّر واتسأله ...

إن الحركات المنظمة التي تقوم بها يومياً ليست إلا تنقيذاً لأوامر تلقاها عضلات جسمنا في شكل رسالات عصبية حركية. فما هي المناطق المسؤولة عن بث هذه الرسائل ؟ وعلى أي مستوى من المخ تتواجد بالضبط ؟ وماذا يحدث إذا أصيبت هذه المناطق ؟

اقرأ جدول الوثيقة ١ بتمعن ...

نتائج الإصابات	التجارب
<ul style="list-style-type: none"> - عدم موت الجسم. - تغير عميق في سلوكات الحيوان : • لا يتحرك • لا يبحث عن الغذاء • لا يفقد القدرة على الحركة لكنه يطير عند دفعه في الهواء. 	<ul style="list-style-type: none"> - استئصال كلبي لفترة المخ عند الحمام.
<ul style="list-style-type: none"> - شلل عضلي نصفي للجهة اليسرى للجسم. - شلل جزئي للعضلات الموحدة في الجهة اليسرى للجسم. 	<ul style="list-style-type: none"> - تخريب الغصن الحديسي لنصف الكثرة المخية اليسرى. - تخريب جزء من الغصن الحديسي لنصف الكثرة المخية اليمنى.
<ul style="list-style-type: none"> - تقلص عضلات الذراع، الجذع، الأصابع المتواجدة دوماً في الجهة المعاكسة للجسم. 	<ul style="list-style-type: none"> - تبيه مختلف نقاط الفص الحديسي خلال عملية جراحية أجريت على مخ إنسان من أجل استئصال ورم.

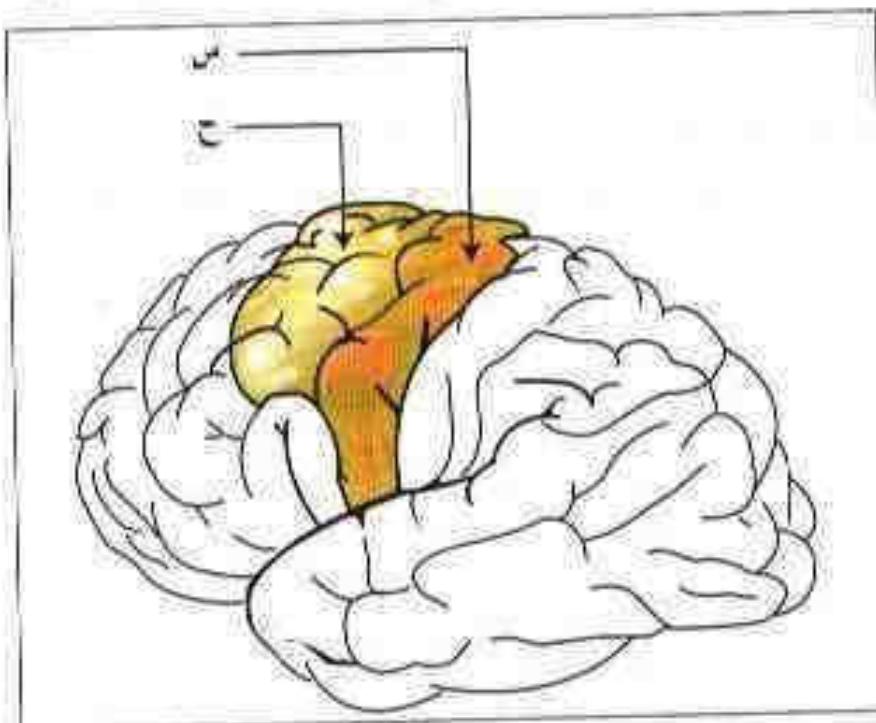
الوثيقة ١

- ١) عمل نتائج الإصابة في التجربة ١.
- ٢) ماذا لم يفقد الحيوان قدرته على الحركة رغم تخريب قشرته المخية ؟
- ٣) ماذا يمكنك استخلاصه من تحليل التجارب ١ و ٣ ؟
- ٤) كيف تسمى المنطقة المسئولة عن الحركة ؟



أقرأ، افكّر واتسأّل ... 2

إن إصابة السطح من المزاج قبل السفع لا يسبب في الشلل الأفقي إنما يسبب في فقدان التنسيق في الحركات . يؤدي التباهي الكهربائي للسطح من إلى ظهور حركات منسقة للرأس، للعيدين والأطراف . فماذا يمثل كل سطح من السطحين (الوثيقة 2)؟



الوثيقة 2

- 1) انطلاقاً من النص العلمي استخرج دور المتعلقين س و ح .
- 2) كيف تسمى هذين السطحين س و ح ؟ استخرج عنوان الوثيقة .
- 3) ما هي التشبيحة المتوقعة عند إصابة السطح بدلًا من السطح من ؟
- 3) حدد موقع السطحين بالنسبة للمخ ؟

أقرأ، افكّر واتسأّل ... 3

إن السطوح التي تشارك في الإحساس الوعي والحركة الإرادية متواحدة معاً على مستوى المخ مشاركتها ضرورية في تنسيق الأفعال غير أن إصابة جزء منها يعرقل نشاطاتنا اليومية .

- 1) حدد على رسم يبسيط للمخ موقع كل سطح من هذه السطوح .
- 2) صنف في جدول مجلل السطوح . ماذا تستنتج ؟
- 3) استخرج تعريفاً لكل سطح ذكرته في الجدول .



١ تطبيق

- أجب بوضع علامة ✕ في الخانة المناسبة من المدول بعد نقله على دفترك .
- صحق الحمل الخاطئة في نفس المدول .

الرقم	المهمة	نعم	لا	تصحيح
1	إصابة السطح لحركة التنفس تسبب في شلل كلي للعضلات .			
2	تحرير الفص الجيباني يتسبب في شلل عضلي للجهة المعاكسة للجسم .			
3	القشرة المخية مسؤولة عن مختلف الحركات الموجودة في الفص الجيباني .			
4	يتؤدي التبديل الكهربائي للسطح لحركة التنفس إلى حدوث حركات غير منسقة .			

٢ تطبيق

- اقرأ الحمل بتمعن ، انقلها على دفترك واملأ الفراغات .
1. يتكون المخ من أربعة تحددها عصبية .
 2. يتواجد السطح للتحرك والسطح النفسي في الفص للمخ .
 3. السطح الارتسامي مسؤول عن إرسال عصبية إلى العضلات المتنفسة .
 4. السطح الحرك مسؤول عن بين مختلف التي تتغذى العضلات .
 5. كل منطقة من الجسم ممثلة على مستوى الحركة المتواجد في المخ .
 6. السطح الحرك منطقة من القشرة وهي ضرورية لحدوث الدقيقة .

٣ تطبيق

- أجب باختصار على ما يأتي :
 - ماذا يحدث عند إصابة :
1. الفص الجيباني تنصف الكثرة المخية اليسرى ؟
 2. السطح لحركة التنفس ؟
 3. الفص القفرى ؟



- القشرة المخية عبارة عن طبقة حارجية رقيقة من المادة الرمادية تغطي محمل سطح المخ أي نصف الكروتين المحيتين .
- يكون تموير المادة الرمادية في المخ متحيزاً بما يكون تموير المادة البيضاء متركزاً .
- تكون المادة الرمادية من أجسام خلوية هرمونية الشكل بينما تكون المادة البيضاء من مجموعة من الألياف العصبية .
- تحتوي القشرة المخية على سطوح حسية مختلفة تشعل مناطق معينة، محددة وثابتة من سطح المخ .
- تمثل هذه السطوح في السطح الحسي الارتسامي والسطح الحسي النفسي .
- يتلقى السطح الحسي الارتسامي رسائلات العصبية من مستقبلات حسية عن طريق الألياف العصبية الحسية بينما يتعرف السطح الحسي النفسي والمتصل بالسطح السابق على المعلومة ويتراحمها إلى إحساسات واعية .
- السطح الحسي الارتسامي هو مقر استقبال المعلومات والسطح الحسي النفسي هو مقر تحكيم الإحساس الوعي .
- القشرة المخية هي مقر التحكم في الحركة الإرادية ويتم ذلك بفضل سطحين هما :
 - سطح متحرك ارتسامي ، منطقة من القشرة المخية تصدر منها رسائلات عصبية حركية مختلفة متوجهة إلى مختلف عضلات الجسم .
 - سطح محرلاً نفسياً يؤمن التنسيق بين الحركات المختلفة .

لأن المطالعات أو العبارات التالية :

- قشرة مخية • سطح حسي ارتسامي • سطح حسي نفسي • مقر الإحساس الوعي • سطح متحرك ارتسامي • سطح محرلاً نفسياً .



التمرين الأول :

4	3	2	1

اربط عناصر القائمة اليمنى بعناصر القائمة اليسرى بكتابة الحرف المناسب في الخانة المناسبة من الجدول مسجلاً ذلك على دفترك .

- ١. سطح سمعي نفسي
- ب. سطح حسي نفسي
- ت. سطح بصري نفسي
- ث. سطح محرك نفسي

- ١. سطح متحرك ارتسامي
- ٢. سطح بصري ارتسامي
- ٣. سطح سمعي ارتسامي
- ٤. سطح حسي ارتسامي

التمرين الثاني :

توجد من بين العبارات التالية عبارات متراصفة لها نفس المعنى .
تعرف عليها واكتب كل عبارتين في جدول .

- سطح الإدراك الحسي - سطح متحرك ارتسامي - سطح الإسقاط الحسي
- سطح حسي نفسي - سطح حسي ارتسامي - سطح الإسقاط الحركي
- سطح محرك نفسي - سطح الإدراك الحركي .

التمرين الثالث :

اذكر السبب فيما يأتي :

١. التعذر على الشخص التعرف على الشيء باللمس .
٢. تسمية القشرة المخية بالقشرة الرمادية .
٣. قشرة المخ هي مقر الإحساس الوعي .
٥. عدم القدرة على إدراك الأشكال الهندسية والألوان مثلاً .

التمرين الرابع :

اذكر دور السطوح التالية :

١. سطح متحرك ارتسامي .
٢. سطح بصري نفسي .
٣. سطح سمعي ارتسامي .

التمرين الخامس :

اختر من بين العبارات التالية العبارة أو العبارات الصحيحة المكملة للجمل المرقمة
بأعادة كتابتها على دفترك .

١. السطح السمعي الارتسامي سطح يتلقى رسالات :

- ## أ. عصبية حركية.

- بـ . مساعدة عن طريق الآليات الحية .

- جـ . عصبة حية بصرية .

٢. السطح البصري الارتسامي سطح يتلقى :

١. المعلومة ويعالجها ويترجمها إلى إحساس رائع.

- #### **ب . رسالات خارجية متعلقة بالرؤبة .**

جـ . رسالات آتية من العين بواسطة الالياف العصبية الحسية .

٣. فسحة المخ هي مقر

- ١- حجم الاحساسات الراعية و غير الراعية .

- بـ . استقبال و معالجة المعلومة التي تصل إليها .

- جـ . التحكم في احترافات الاراديات .

التمرين السادس

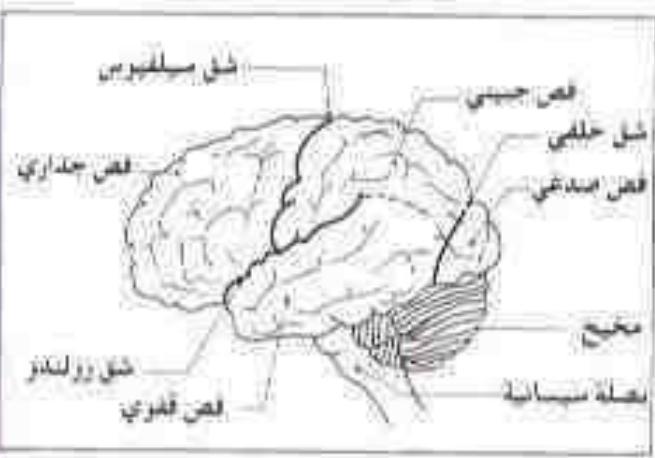
نقلت رسما من عند زميلك بسرعة دون تركيز و عند مراجعته، اكتشفت أنك لم تثن رسمك وارتكبت بعض الأخطاء في كتابة البيانات (الوثيقة أسفله) .

- ١) أعدد الرسم بدقة وعنوانه.

- ٢) صفحه البيانات التي تراها حافظة.

- ٣) حدد الفصوص بتلويتها مستعملة
مفتاح الآيات وفق الجدول أدفله.

- ٤) ماهي شروط الرسم العلمي

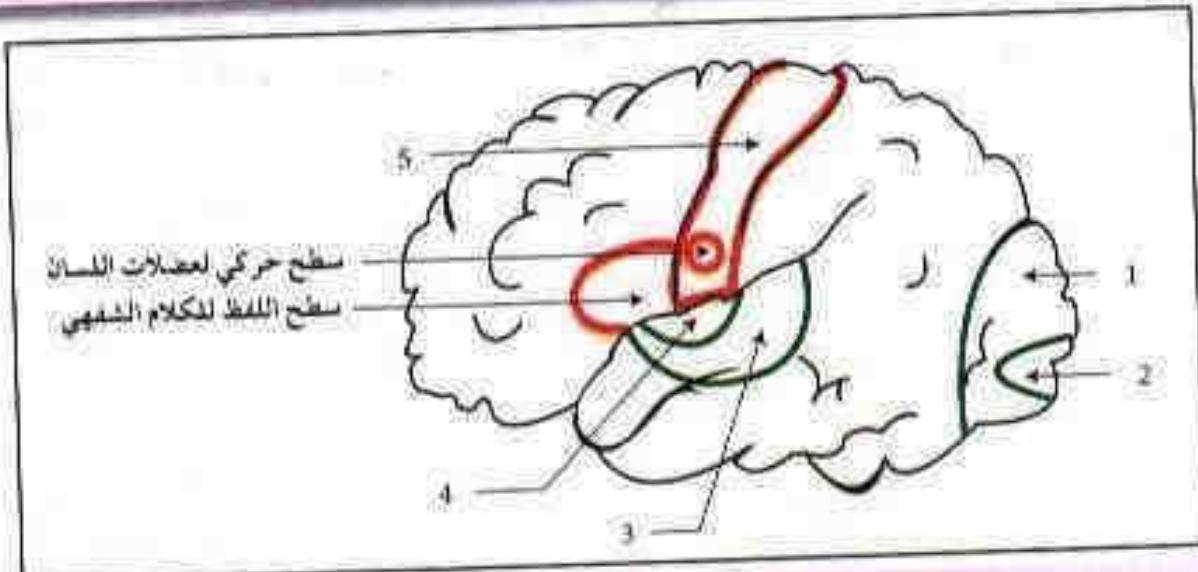


الفهوص	جيسي	جداري	لفرني	صادقي
اللون				



١- إن الاختبار السريري لشخص يعاني من إصابة مخية تابعة عن حادث مرور يسمح للطبيب المعالج بتسجيل الملاحظات التي توصل إليها من خلال فحصه لهذا الشخص .
الملاحظات :

١. يرى المريض ومهما هو شيئاً، كما يرى أفراد عائلته والأشخاص الذين يأتون لزيارته لكنه غير قادر على التعرف عليهم .
٢. عندما يطلب الطبيب من المريض لفظ كلمة معروفة لديه فيسمعها غير أنه لا يستطيع النطق بها رغم سلامة عضلات لسانه .



- ١) فسر الملاحظات لكي تتمكن من تحديد المناطق المصابة من المخ .
- ٢) أعد الرسم الممثل في الوثيقة أعلاه واكتب البيانات .
- ٣) حدّد المناطق المصابة بتلوينها على الرسم الذي أخبرته .
- ٤) استنتج السطوح التي لم تتأثر بهذا الحادث بترقيمها على رسمك .

١١- قد يؤدي نفس الحادث إلى فقدان الشخص المصاب بصره .

- ١) ما هي القرصيات التي يمكن اقتراحها لمعالجة هذه المشكلة ؟
- ٢) ما هي النصائح التي تقدّمها لتفادي هذا النوع من الحوادث ؟



كيف أبني معلوماتي؟

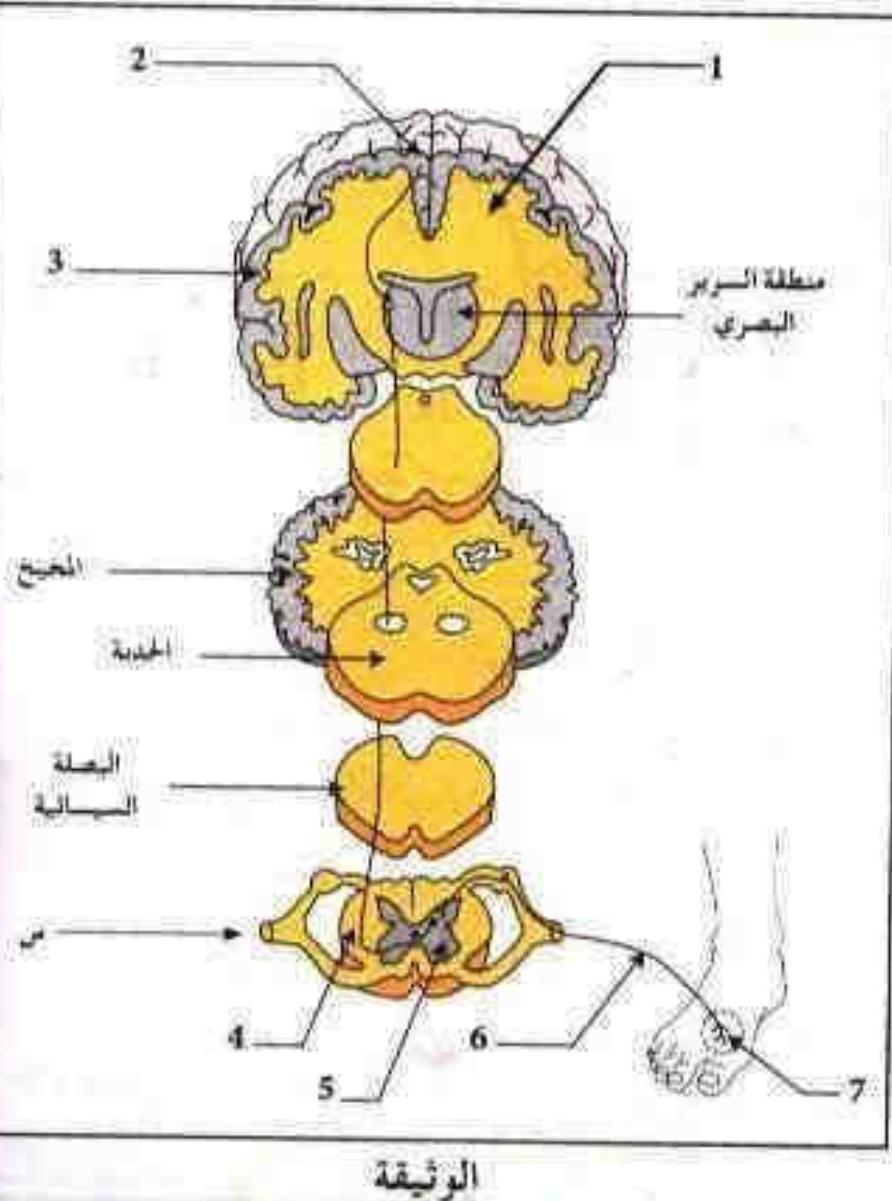


5. ما هي التسلق العصبية للإحساس الوعي؟

أقرأ، افكّر واتسأّل....

نظمت مدرستك لقاء بين فريقين كرة القدم وكانت من بين المشاركون في هذه المقابلة باعتبارك عضواً فعالاً في الفريق. في نهاية الشوط الثاني زاد حماسك فأردت استرجاع الكرة الضالة منك، فاسرعت لاستعادتها فاصطدمت قدمك بقدم خصمك، شعرت حينها بألم شديد عدم حملك، فرغم ذلك تحملت هذه الضربة وواصلت اللعب.

كيف تفسر إحساسك بالألم؟ لتفسير ذلك نقدم لك الوثيقة أسفله.



1) أعد الرسم وأكمل البيانات.

2) حدد على رسمك بالأسهم اتجاه السيالة العصبية الحسية.

3) هل للبنية المشار إليها بالحرف من دور في هذا النوع من الإحساس؟ اذكر السبب.

4) اشرح في نص علمي كيفية انتقال الإحساس بهذه الألم.

5) ما هو العنوان الذي يمكن استنتاجه للوثيقة؟



١. تطبيق

- أقرأ الجمل يسمعون، انقلها على دفترك وأملاً الفراغات .

1. الطرق العصبية ... ظرق ... تشكلون من ... عصبية حسية .
2. تتعلق ... الحسية من ... الحسية متوجهة نحو ... حسية تتراجد في ... المخ .
3. تحتوي القشرة ... على ... حسية تشغل مناطق محددة من سطح المخ .
4. تنتقل ... العصبية الناشطة على مستوى ... الموجودة في القدم إلى ... السرج ... الموجود في ... المخية .

٢. تطبيق

- مستعيناً بالعبارات التالية ركب فقرة علمية تبين فيها البيانات المدخلة في الإحساس الوعي .

1. الرسالة العصبية الجايدة .
2. الباف عصبية حسية .
3. مستقبل حسي .
4. سطح حسي .
5. قشرة المخ .
6. تبيهات فعالة .
7. إحساس واع .

٣. تطبيق

- أجب عن الأسئلة التالية مستعيناً بالإشكالية رقم ١ .

1. لماذا تم اختيارك من ضمن المشاركون في المقابلة ؟
2. ما الذي أدى بك إلى الاصطدام بخصمك ؟
3. ما هو الفعل الذي ترجمته العبارة التالية : « تحملت الضربة وواصلت اللعب » ؟

٤. تطبيق

- طلب منك زميلك أن تلخص له المعلومات الواردة في : أقرأ، أفكّر و أسأّل ... ١ . رحباً للوقت و تسهيلًا للفهم .

1. لُخِّصَ له هذا النص بأسلوبك الخاص مركزاً على أهم الكلمات المفتاحية التي اكتسبتها .
2. استخرج في قائمة كل كلمة مفتاحية تساعد زميلك على إنجاز محفظة بسيطة براجح به درجه .



كيف أبني معلوماتي؟

6. ما هي الطريقة العصبية للحسانة الإرادية؟

فراً، أفكِرْ واتسأْلْ ١

عزمت على الفوز في هذه المقابلة وهذا ما جعلك تنظم وتنسق أكثر حركاتك أثناء اللعب فكنت أول من سجل الهدف بعصرية دقيقة ومقصوية نحو المرمى، بفضل العمل المتناوب لعضلات جسمك وخاصة السفلية منها.

ما هو الجزء من المخ الذي أشرف على الحركات التي قمت بها والتي ضمنت تناسق حركات جسمك؟ باستغلال الوثيقة أسفله :

١) أكمل البيانات باستعمال جدول .

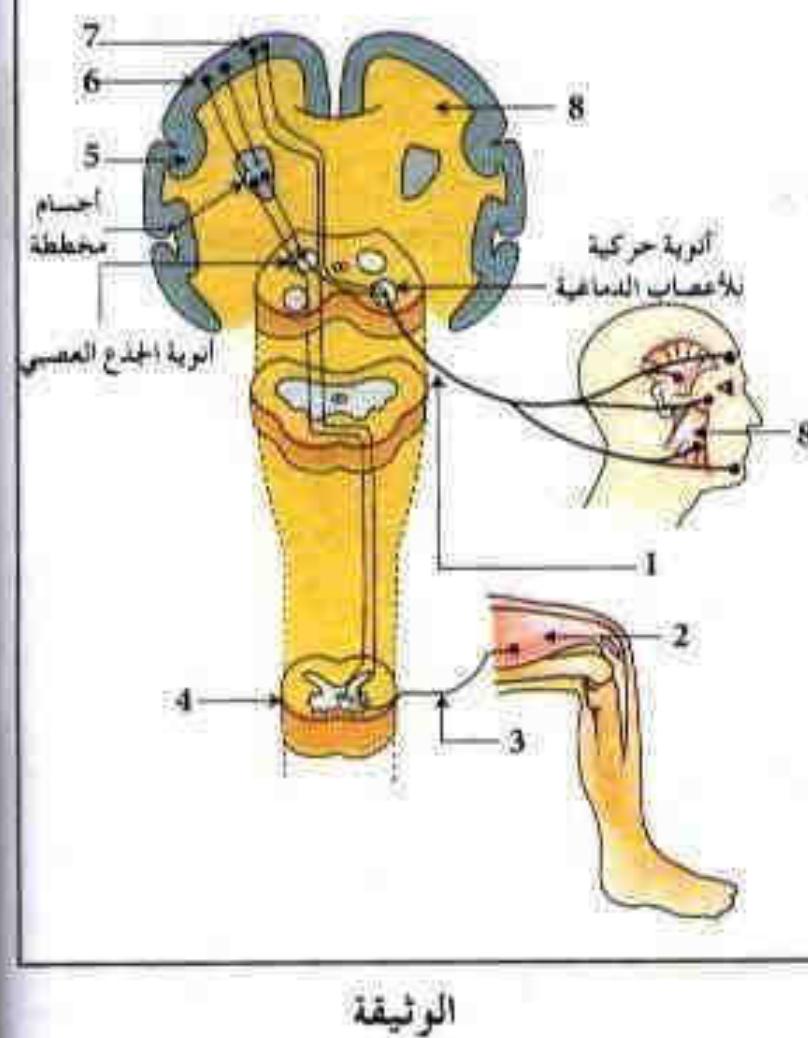
٢) ما الذي ضمن الحركات المنسقة لعضلات جسمك خلال المباراة ؟

٣) استعن ببيانات الرسم لتحديد اتجاه السيالة العصبية على دفترك .

٤) أشرح في نص علمي كيفية انتقال السيالة العصبية احمركتها لترجمة هذا الألم .

٥) حدد دور العناصر المشار إليها بـ ١ ، ٢ ، ٣ .

٦) قارن بين هذه الوثيقة والوثيقة التي درسناها في الطرق العصبية للحسان الوعي ، ماذا تلاحظ ؟





تطبيق ①

- 1- اذكر دور كل عنصر من العناصر التالية مرتبًا معلوماتك وفقاً لنموذج المدخل أسفله.

الدور	العناصر

سطح متحرك ارتسامي . عضلات .
سطح محرك نفسي . قشرة المخ .
ألياف حركية .

- 2- اجعل العلاقة بين هذه العبارات في مخطط سلبي .

تطبيق ②

- اقرأ الفقرة بتمعن ، انقلها على دفترك وأملأ الفراغات .

قشرة المخ هي مقر التحكم ، فهي تتحكم في الحركات ... التي تقوم بها في حياتنا اليومية . فيها تجد سطحاً ... ارتسامي وهو عبارة عن منطقة تصدر منها السينالات المختلفة ، هذه القشرة هي عبارة رقيقة من مادة تتمثل في الطبقة ... لصفني محيتين ، كما تجد السطح الحرك الذي يضم .. بين المختلفة .

تطبيق ③

- أجب على دفترك بوضع علامة (+) أمام الجمل الصحيحة وعلامة (-) أمام الجمل الخاطئة .
- صحة الجمل الخاطئة .

- ثلاثة طرق عصبية تتخلق من القشرة المخية وتشرف على الحركات الإرادية .
- للهضلات قدرة على التكيف مع الوضعية التي يكون فيها الجسم لحافظ على توازنه .
- ت تكون العرق العصبية الخاصة بالإحساس الوعي من الألياف عصبية ثابدة .
- ت تلقى عضلات الوجه والعينين أعصاباً حركية دماغية .
- ت تلقى عضلات الحدود أعصاباً دماغية وتنتهي عضلات الوجه أعصاباً شوكية .
- ت تكون العرق العصبية الخاصة بالإحساس الوعي من الألياف عصبية ثابدة .

تطبيق ④

- 1- اذكر اختلافاً واحداً لكل زوج من أزواج العبارات .
- الأعصاب الشوكية والأعصاب الدماغية .
- عضلات الحدود وعضلات الوجه .
- سطح متحرك ارتسامي وسطح محرك نفسي .
- طريق ثابت وطريق ثابدة .

أخص معلوماتي



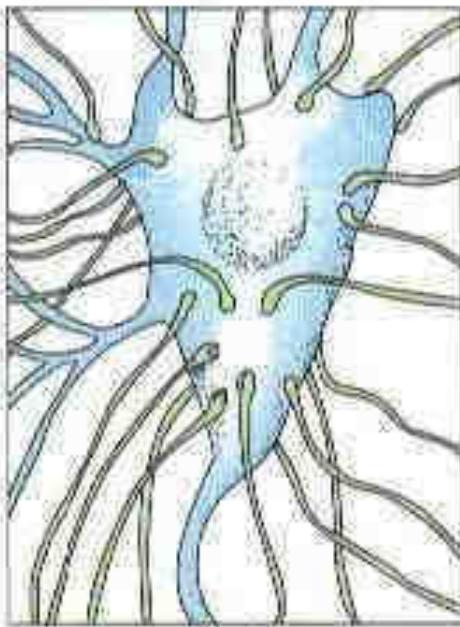
- الفرق العصبية الحسية طرق حادة تتكون من ألياف عصبية حسية . تتعلق الألياف العصبية الحسية من المستقبلات الحسية المحيطية وتجه نحو السطوح الحسية المتواجدة في المناطق من القشرة المخوية، مارة مناطق عصبية مختلفة .
- تنقل الألياف العصبية الحسية رسالات حادة من المحيط نحو المركب .
- الطريق العصبية الحركية تتكون من عصبونات هرمية الشكل تتصل على مستوى الشارك بعصبونات محركة للأعصاب المخوية .
- تنقل الألياف العصبية الحركية رسالات نابضة من المركب نحو المحيط .
- ت unsub الأعصاب الدماغية المشككة للطرق الحركي عضلات الوجه بينما ت unsub الأعصاب الشخاعية الشوكية عضلات الحذع والأطراف .

لا تنس المطلقات أو العبارات التالية :

- طريق عصبي حسي • ألياف عصبية حسية • مستقبلات حسية • رسالات حادة • رسالات نابضة • طريق عصبي حركي • طريق عصبي حسي • عصبون هرمي • عصبون محرك • أعصاب دماغية • أعصاب شوكية



٧- ماقرئ بالكتاب والكتاب بالكتاب



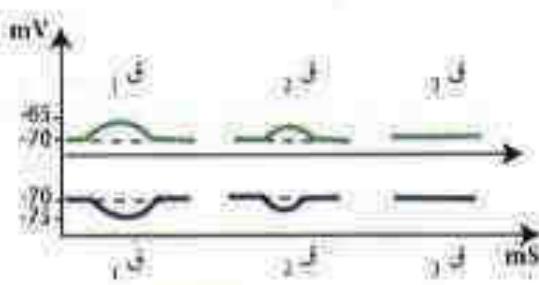
الوثيقة ١

اقراء، افکر و انساں... ۱

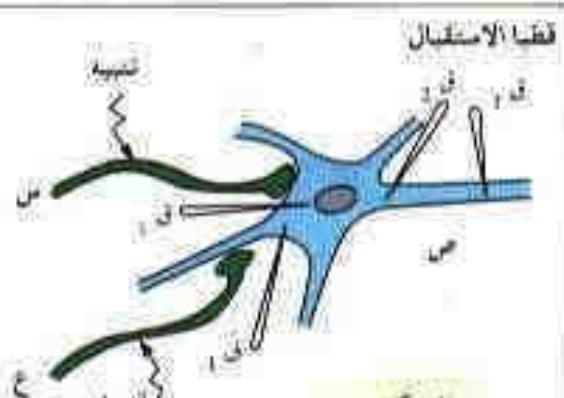
يتلقى العصبون عادةً عدداً هائلاً من الأزرار
الكهربائية تجعله على اتصال بعدها عصبيون
آخر (الوثيقة 1)، فكيف يقوم هذا العصبون
بإدماج مختلف الرسالات العصبية التي تصله
في آن واحد؟ وهل بإمكانه أن ينسق مختلف
هذه الرسالات ويعظمها؟ وهل يستجيب فعلًا
لكل هذه التنبهات؟

أجرب : انظر (الوثيقة 2)

- تبيه العصوبين س و ع كهربائياً لتوليد علي مستواهما كمون عمل (الشكل ١).
 - تسجل كمون عمل عثاء العصوبون ص علي المستويات : ق_١، ق_٢، ق_٣ و ق_٤.
 - فنحصل على نتائج التسجيلات الموضحة في الشكل ٢.



النحو 2



الشك

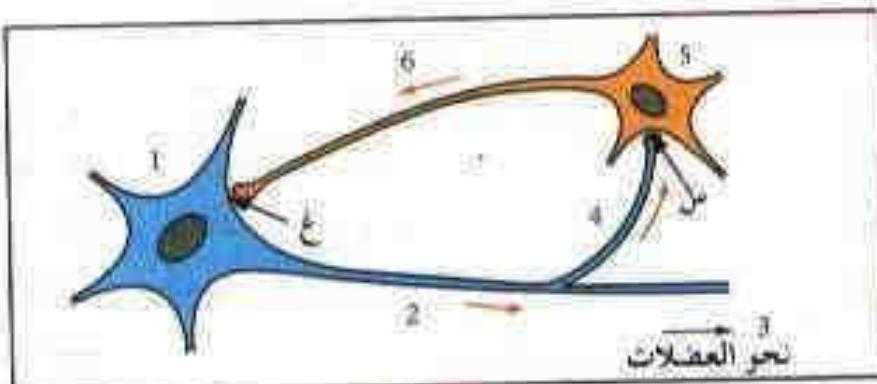
الوثيقة 2

- ١) ماذا تمثل البيانات المشار إليها بـ س، ع و ص ؟
 - ٢) ادرس التسجيلات التي تحصلت عليها في الشكل ٢ . ماذا تستنتج ؟
 - ٣) كيف تسمى نوع الكمونات المسجلة في فـ و قـ ؟ اشتبه نوع المثابك ؟



اقرأ، افكر واتسأءل ... 2

يمكن لعصبون حركي (1) أن يُسطّع نفسه ٤ فعندما يبعث بدفعه من السيلات العصبية (2) إلى الألياف العضلية (3) التي يعصبها، فإن كمّونات العمل تتبّع عن طريق الألياف الجائبة (4) عصبونات رانشو Renshaw (5). عندما تبلغ مجموع الكمّونات بعد المشبكية - التي تلقتها عصبونات رانشو - عتبة معينة تبعث هذه الحالياً بدورها دفعه من السيلات ذات تواتر مرتفع (6)، يولّد كمّوناً بعد مشبكى مشبكى (Mishmash) على مستوى غشاء العصبونات الحركية. (الوثيقة 3) فكيف ثُلّت عصبونات رانشو على العصبون الحركي ٤ وما هي علاقتها به؟

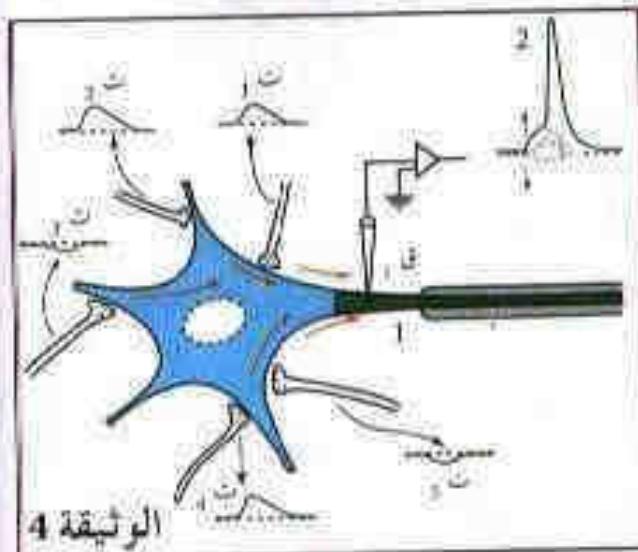


الوثيقة 3

- ١) ما هو دور المادتين الكيميائيتين الاستabil كولين من والغليسرين ؟
 - ٢) ما هر تأثير كل من المادتين على مستوى الخلويتين العصبيتين ؟
 - ٣) ما هي علاقة PPSI بالعضة ؟
 - ٤) ماذا يحدث في غياب الغليسرين ؟ اذكر السبب .

٣ ... اتساع و افکر

مسجلنا في بداية المخور الأسطواني للعصبون الحركي (1) نشاطاً كهربائياً (2) ناتجاً عن محمل الكمونات التي تلقاها هذا العصبون . (الوثيقة 4) فما هو مصير الكمونات (ت ، ث ، ا ، ت ، ا ، ت) التي تلقاها العصبون ؟



- ١) ما هو نوع المرض الذي حصلت عليه في ق.١
 - ٢) مبرر سبب المضiro على هذا المرض .
ماذا تستنتج ؟
 - ٣) على ماذا تحصل لو كان مجموع
 $PPSE < PPSE$
 - ٤) ما هي المعلومات التي توصلت
إليها من خلال هذه الدراسة ؟



تطبيق ①

- أجب بوضع نعم أو لا أمام الجمل بعد إعادة نقلها على دفترك .
- ثم صبح الخطأ منها .

رقم الجملة	نعم	لا	تصحيح الجملة

- ١ . يترجم كمون بعد المشبكى الكابح بزوال الاستقطاب .
- ٢ . يتسبب التنشئة الكهربائي الفعال في ظهور كمون بعد مشبكى منه .
- ٣ . الإدماج العصبي هو مجلل كمونات بعد المشبكية المبكرة .
- ٤ . تظهر سبالة عصبية عندما يتسبب مجلل كمونات بعد المشبكية في ظهور فرط في الاستقطاب .
- ٥ . الأسيتيل كولين وسيط كيميائى مشيط خلية رانشو .
- ٦ . الغليسرين وسيط كيميائى يشطب عمل العصبون الحركى .

تطبيق ②

إليك مجموعة من العبارات استعملها لتركيب جمل مفيدة .

- كمون بعد مشبكى
- الأسيتيل كولين
- الإدماج العصبي .
- فرط في الاستقطاب
- كمون بعد مشبكى منه
- خلية رانشو .

تطبيق ③

اختر من بين البدائل التالية البديل الصحيح والمكمل لكل جملة :

- ١ . يترجم كمون بعد المشبكى كابح به :
* زوال الاستقطاب * فرط في الاستقطاب * عودة الاستقطاب
- ٢ . يتسبب التنشئة الكهربائي الفعال في ظهور كمون عمل :
* بعد مشبكى * قبل مشبكى * منه
- ٣ . الأسيتيل كولين وسيط كيميائى منه :
* خلية رانشو * للعصيون الحركى * للخلية العضلية

الஅக்ஸு மூலமானி



- تتعلق العصيونات باستمرار كمونات بعد مشبكية منبهة وكمونات كابحة.
- تسبب في ظهور هذه الكمونات وسائل كيميائية منبهة كالاستيل كولين وكابحة كالعلقين.
- فلو تسبب مجموع الكمونات بعد المشبكية الكابحة (PPSI) والمنبهة (PPSE) في ظهور روال استقطاب على مستوى بداية المخور الاسطواني للعصيون الحركي، لظهرت سائلة عصبية تنتقل على طول الليف العصبي.
- ولو تسبب مجموع كمونات بعد المشبكية في ظهور فرط في الاستقطاب على مستوى بداية المخور الاسطواني للعصيون الحركي لما ظهرت السائلة العصبية.
- إن الكمون العشائي الذي يتجزأ عن الإدماج العصبي قد تسبب فيحمة أو قد لا تسبب في ظهور كمون عمل.
- الإدماج العصبي ما هو إلا ظاهرة يستحب من خلالها العصيون بعد المشبكي إلى تحمل التأثيرات بما فيها المنبهة والكابحة.
- يتعلّق هذا العصيون المعلومات فيقوم بمعالجتها وترجمتها وبهذا فإنه ينسق بين مختلف الرسائلات العصبية.

لأن المصطلحات أو العبارات التالية:

- كمون بعد مشبكي • كمون بعد مشبكي منه • كمون بعد مشبكي كابح
- إدماج عصبي • خلية رانشوا • فرط في الاستقطاب • روال الاستقطاب
- مجموع كمونات عمل • معالجة المعلومة.



التمرين الأول :

اختر من بين العبارات التالية العارة أو العبارات الصحيحة المكملة للجمل المرقمة بإعادة كتابتها على دفترك.

١. تتشكل الطرق العصبية للاحساس الواعي من **الإلياف العصبية** :

أ. حسية تنقل السائلة من السطوح الحسية.

ب. حركة تنقل الرسائل من المتعود الحسي إلى المستقبلات.

ج. حسية تنقل الرسائل من المستقبلات الحسية نحو المتعود الحسي.

٢. تكون الطرق العصبية للحركة الإرادية من :

أ. عصبونات نجمية تتباين مع عصبونات محركة.

ب. **الإلياف العصبية** حركة تنقل الرسالة من المركز إلى المحيط.

ج. عصبونات هرمونية متباينة مع عصبونات محركة للأعصاب المخية.

التمرين الثاني :

اربط عناصر القائمة اليسرى بعناصر القائمة اليسرى بكتابة الحرف المناسب في الخانة المناسبة من الجدول مسجلا ذلك على دفترك.

أ. يتسبّب في فرط الاستقطاب .

ب. يحرر في الثقل المنشكي .

ت. ينجم عن زوال الاستقطاب .

ث. مادة كيميائية هي الاستيل كولي .

ج. جمع لمجمل الكمونات المشيطة والمشبهة .

١. وسيط كيميائي مسيء .

٢. إدماج عصبي .

٣. كمون بعد منشكي منه .

٤. وسيط كيميائي كاذب .

٥. كمون بعد منشكي كاذب .

5	4	3	2	1
---	---	---	---	---

التمرين الثالث :

اشرح باختصار العبارات العلمية التالية :

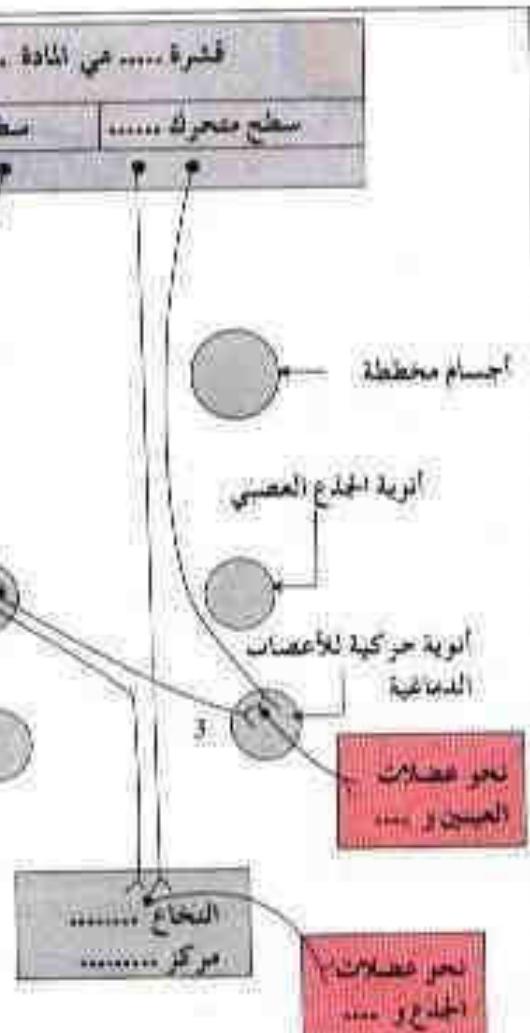
الإدماج العصبي ، الفريق الحسي ، العصبون الحركي ، الطريق الحركي ، الوسيط الكيميائي .

التمارين

التمرين الرابع:

تؤمن الشبكة من العصبونات الموجدة في مساطق مختلفة من المخ مثل الأجسام المخططة والأنوية الحركية مراقبة وتنسيق عمل السطوح . يترجم المخطط العلاقة بين القشرة المخية والطرق الحركية .

- 1) انقل المخطط المقاييس وأكمل الفراغات .
- 2) حدد اتجاه السائلة العصبية في هذا المخطط باستعمال أسهم .
- 3) استنتج نوع الشابك على مستوى : 1 ، 2 ، 3 .
- 4) استنتاج الطرق العصبية للحركة الإرادية .
- 5) ماذا يحدث لو قطعنا هذه الطرق ؟



المخطط

التمرين الخامس:

اختر من بين العبارات التالية العبارة أو العبارات الصحيحة المكملة للجملة المرقمة بإعادة كتابتها على دفترك .

- 1 . تتلقى العصبونات كمكونات :

 - ا . بعد مشبكية كافية ومنتهية .
 - ب . قبل مشبكية كافية .
 - ج . مشبكية متيبة وكافية .

2 . للعصبون قدرة على دمج مجمل الكمونات التي يتلقاها :

- ا . فيستجيب إذا كان $PPSE > PPSE$.

ب . فتضهر سائلة عصبية عندما يتساوى الكمونان .

ج . فيبقى في حالة راحة إذا تساوى $PPSI$ و $PPSE$.

أمثلة معلوماتي



- ١ - تshell الوثيقة ١ إحصائيات المراكز الوطنية للوقاية والامن عبر الطريق لحوادث المرور خلال سنة ٢٠٠٤ .
- ١ . اقرأ الفقرة ١ من الوثيقة ١ ، ثم ترجم محتواها إلى معطيات ترجمتها في جدول .
 - ٢ . ماذا تستنتج من معطيات الجدول ؟

الفقرة ١

حصيلة حوادث المرور خلال سنة ٢٠٠٤ كانت كما يلي :

- عدد الوفيات ٤٣٦٩٩ حادث، أصيب منهم أكثر من ٣٠٠٠ بآفات دائمة .
- عدد القتلى ٤٣٥٦ منهم ٢١٪ املاك لا تتجاوز أعمارهم ١٤ سنة، أي ٩١٧ طفل قتيل و منهم ٢٩٩ هم من يتجاوزون سنهم ٣٠ سنة، أي ١٢٥٦ شاب قتيل .



الفقرة ١

الوثيقة ١

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة النقل
المجلس الوطني للوقاية
والامن عبر الطريق



خلال السنة ٢٠٠٤، بلغ عدد المشاة المصابين بجروح، بسبب حوادث المرور ١٢,٣٣٨ وبشكلون نسبة ٣٦,٥٩٪ من المجموع العام للوفيات، أما عدد القتلى من المشاة فقد بلغ ٣٥٣ مشكلين نسبة ١٢,٦٩٪ من المجموع العام للقتلى .

- ٣ . حلل الفقرة ٢ من نفس الوثيقة . ماذا تستنتج ؟

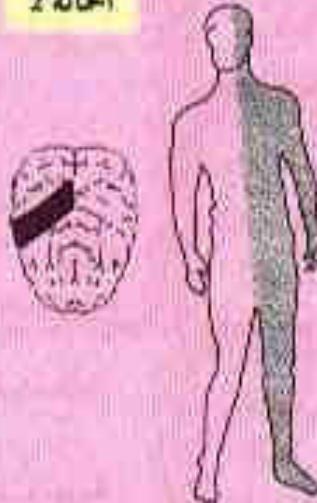
١١ - يبيّن لنا من خلال دراسة الفقرة ٢ أن عدد المصابين بآفات دائمة يفوق ٣٠٠٠ حالة قد تترجم هذه الإعاقات بالعجز عن الحركة والتنقل اللذين يست Jian عن إصابة المراكز العصبية (الوثيقة ٢) .

الوثيقة ٢

الحالة ٣



الحالة ٢



الحالة ١



٣٤ فقرة ١ عنقية رابعة
٣٧ فقرة عنقية سابعة

مقدمة التجربة
المتعلقة المصابة من الجسم

T1 فقرة صدرية أولى
T1 فقرة قطنية أولى

١. كيف تسمى هذا النوع من الإعاقة ؟
٢. تعرف على الحالات الثلاث الناجمة عن هذه الحوادث .
٣. حدد المناطن العصبية المسؤولة عن كل حالة .
٤. اذكر سبب ظهور الإعاقة في الحالتين الأولى والثالثة .
٥. ما هو نوع العلاج الذي يمكن تقديمها لهؤلاء المصابين ؟

- III - وردت في الوثيقة ٣** بعض التعليمات المتعلقة بحركة المرور في الطريق الإجاري .
١. رتب في جدول الفعاليات التالية : السائقون - المارة - الجماعات المحلية - مصالح الامن العائليات والمدرسة . عندما ان هذه الاخيرة حذفت من نفس الوثيقة .
 ٢. حصن كل تعليم من الوثيقة ٣ في حالة الشفاعة المعنية .
 ٣. أضف لكل فعة تعليمية أخرى تعرفها .
 ٤. ما هي الخلاصة التي توصلت إليها من دراستك لهذه الوثيقة ؟
 ٥. ما هي الاحتياطات الواجبة لتفادي هذا النوع من الحوادث ؟

ملاحظة : نكي تكمن من مقارنة إجابتك وإثرائها اتصل بالمركز الوظيفي للوقاية والأمن عبر البرق ليغيدك بالوثيق .

الوثيقة ٣



- أعبروا الطريق بسرعة معتدلة، وتجنبوا الجري والتباطؤ .
- تهيئة الأرضية، والغوص على يقانها مفتوحة لل المشاة، وعدم السماح باستعمالها لأغراض أخرى .
- أعبروا الطريق على خط مستقيم .
- توخي حظائر التربية المرورية لتعليم الأطفال قواعد السلامة المرورية .

- أبعد المشاة حقهم في العروض .
- الزام المشاة والسراق بالاحترام قانون المرور والإنساباط عبر الطريق .

- تذكير الآباء باستمرار بقواعد المرور وتحذيم على التحلّي بالحذر والإنتباه أثناء التنقل .
- تهيئة شروط السلامة للمشاة بوضع إشارات المرور الخاصة بالمشاة .

- إن احترامك للمشاة واجب .
- توسيع الأماكن قرب المؤسسات التربوية .
- منع تجاوز العربكات قرب معابر المشاة .
- تلقين الأطفال قواعد السلامة المرورية وتدعيمهم وتعريفهم على احترام قانون المرور وأداب استعمال الطريق .

- الناكم من عدم وجود أي خط عند عبور الطريق .
- الإنذاء للمسافة والسرعة التي تفصلكم عن السيارات القادمة باتجاهكم .
- أعبروا الطريق على خط مستقيم .
- توسيع قصاءات ومساحات للأطفال .

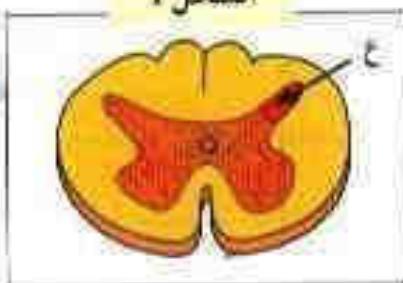
- أن تكون قدوة لأبنائهم في احترام قواعد السلامة المرورية .
- تعريف الطفل بإشارات المرور بمصفة عامة وإشارات ألوان الأمان بمصفة خاصة .



٨. مادتي تأثير المحفزات على الشارك

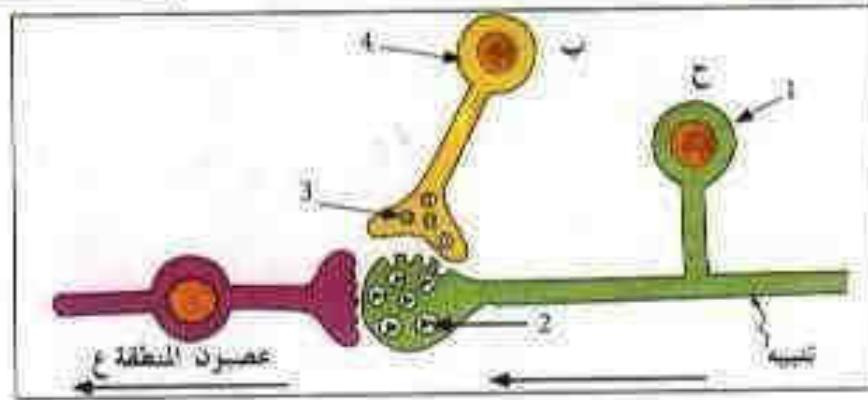
توجد عدة مواد قادرة على تغيير العمل المنشكي إما بالإفراط من انتقال الرسائل العصبية العادي أو بالتنقييل منها.

الشكل ١



اقرأ، افكّر واتّاء ... ١

يمكن هو كفالات ومساعده من تحديد مكان تواجد مادتين كيميائيتين على مستوى المتعلقة بالقرن الظاهري للشاغ الشوكي (الشكل ١) وهما المادة p والانكيفالين، كما تشير إليه معلومات الوثيقة ١ أسفله.



الوثيقة ١

١ - تواجد المادة p في حويصلات التهابات العصبية للعصيرات الحسية ج إن التبيء القوي للعصير الحسي ج، يتسبب في الإحساس بالألم المصحوب بـ :

- انخفاض في عدد الحويصلات المنشكة الحرارية للمادة p .
- نشوء سبالة عصبية متوجهة إلى المخ .
- كبح تفاصي المادة p مباشرة بعد طرحها .

٢ - تنسق العصيونات البينية بـ في نفس المنطقة مادة الانكيفالين . عند حقن هذه المادة قبل تبيء العصير ج للاحظ عدم انخفاض عدد الحويصلات الحرارية للمادة p .

- ١) أعد الرسم الممثل في الوثيقة أعلاه ثم اكتب مختلف البيانات مستعيناً بالنص .
- ٢) كيف تفسر ظهور الألم عند التبيء القوي في العصير ج ؟
- ٣) ما هو تأثير مادة الانكيفالين ؟
- ٤) سمعت إحدى المادتين p والانكيفالين بالدور في الطبيعى . ما هي هذه المادة ؟ علّي إيجابياتك .

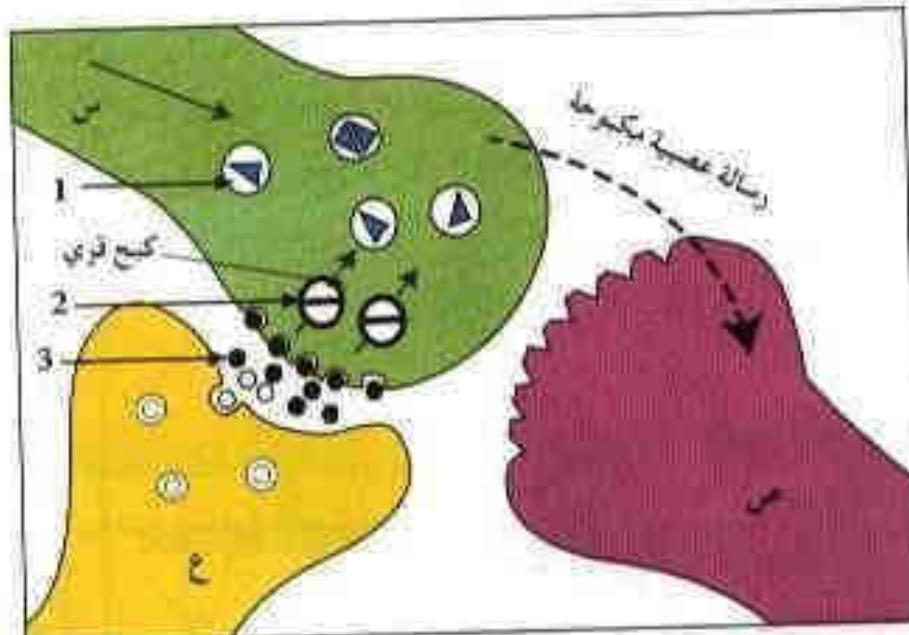
— الإحساس والداعي والحركة والبراءة

اقرأ، افكّر واتسأّل... 2



الاستعمال المراقب للمخدرات في المجال الصيدلاني يسمح بالتحفيظ من حدة ألم المريض لهذا تستعمل الأدوية الحاوية للمورفين في المؤسسات الاستشفائية لمعالجة الحالات المرضية المزمنة والخطيرة.

كيف تؤثر هذه المخدرات إذا كان استعمالها صيدلانياً؟ وعلى أي مستوى من العضوية تؤثر بالضبط؟



الوثيقة 2

- 1) تعرف على الوحدات (س، ع، ص) واكتب البيانات.
- 2) أعط عنواناً لـ الوثيقة 2.
- 3) ما هو تأثير هذه الأدوية؟ وعلى أي مستوى يتم هذا التأثير؟
- 4) لماذا نقول بأن المورفين لها نفس تأثير الانكبيفالين؟
- 5) ماذا تستنتج من هذه الدراسة؟

اقرأ، افكّر واتسأّل... 3



مشكلة الإدمان على المخدرات السامة مثل الكوكايين، الأفيون والهشيش أصبحت حالياً مشكلة يعاني منها الشباب خاصة. انظر الجدول في الصفحة الموالية.

كيف تؤثر هذه المخدرات على مستوى العضوية؟ وكيف تعالج هذه المشكلة من الناحيتيـن العلميـة والاجتماعيـة؟



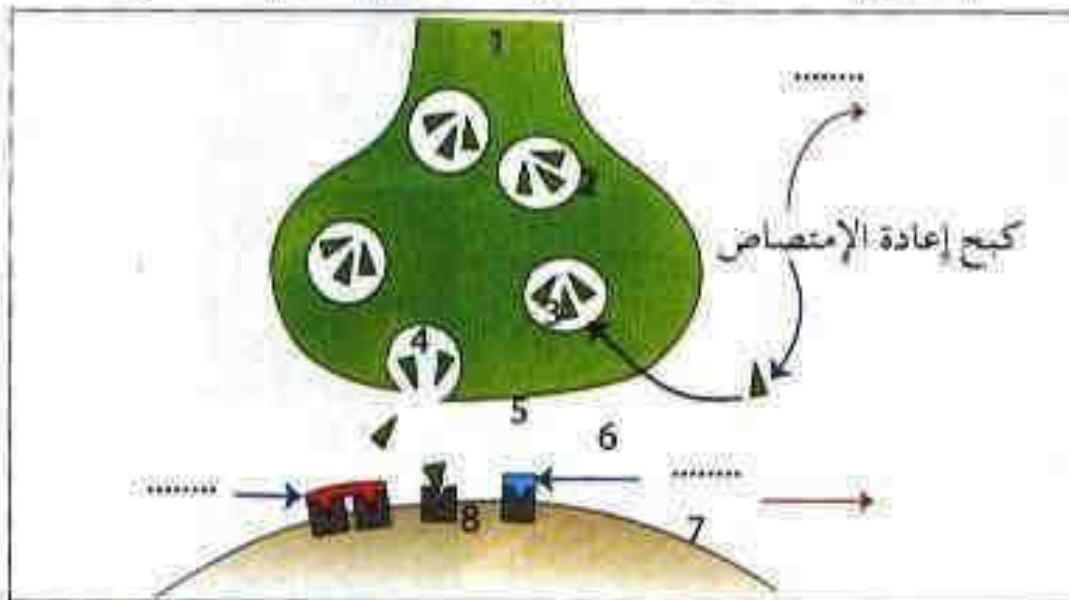
التأثيرات الناجمة عن تعاطي المخدرات	المصدر	الأمثلة	الأصناف
<ul style="list-style-type: none"> - تبعية . - فقدان الشهية والشهوال . - بلادة الذهن . 	 نبات الحشيشة	الأفيون	المدهلات
<ul style="list-style-type: none"> - تبعية . - الآم ، هزال وقلق . - ينسلب في النوم عند تناوله بجرعات مرتفعة . - الشعور بالضعف . 	 الفلفل	(هيروبين (مشتق من الأفيون)	
<ul style="list-style-type: none"> - تبعية . - فقدان الشهية . - أمراض تصب الكبد وأعضاء أخرى من الجسم . 	 الكرز	الكحول	السكرات
<ul style="list-style-type: none"> - تبعية . - خلل يعب القلب . - البول إلى الاكتئاب . 	 أوراق الكوكا	الكوكايين	الانتهاءات
<ul style="list-style-type: none"> - تبعية . - تناقص في القدرات الفكرية . - الإصابة بالهلاوس . - التأثير على المهارة الحركية النفسية . 	 القنب الهندي	المخفيون	المهلوسات

- 1) لدرك مدى خطورة هذه المواد على العضوية ابحث عن معانٍ المصطلحات العلمية التالية :
- تبعية - إدمان - مهلوسات - مخدرات - أفيون - هيروبين - سكريات .
- 2) اقرأ الجدول ثم استخرج من معطياته الاعتراض المشتركة الدائمة عن تعاطي هذه المواد .
- 3) هل يمكننا القول أن المخدرات تؤثر أساساً على عضو واحد ؟ ما هو هذا العضو ؟
- 4) استخرج من الجدول التأثيرات النفسية والفيزيولوجية الناجمة عن الإدمان .
- 5) كيف يمكن إبعاد المدمن عن هذه الآفة الاجتماعية ؟



أقرأ، افكّر واتسأّل ... ٤

قد يختل عمل المشابك العصبية مما يؤدي إلى تغيير عملها تحت تأثير المخدرات الوثيقة أسلمه. فكيف يتم هذا التأثير؟ لتفسير ذلك استعمل معطيات الجدول أسفله.



<ul style="list-style-type: none"> - توقف إعادة امتصاص الرسيط الكيميائي (الأدرينالين والسيروتونين) - زيادة الشاطئ المشبكى . 	كوكايين*
<ul style="list-style-type: none"> - يثبت على المستقبلات العشائنة بعد المشبكة . - له نفس تأثير السيروتونين لكن بكيفية مفرطة . 	(LSD) الـ آـسـ دـي
<ul style="list-style-type: none"> - يثبت على المستقبلات العشائنة للاستيل كولين . 	كورار

١) أعد الرسم المتجزء في الوثيقة أعلاه واكتبه البيانات .

٢) أكمل الرسم مستعيناً بمعطيات الجدول .

٣) فسر كيف تعرقل هذه المواد الكيميائية عمل المشبك .

* للإثراء :

الكوكايين Cocaine : مادة سامة تستخرج من أوراق الكوكا. تصل هذه المادة بعد ثوان قليلة إلى المخ بعد تناولها مباشرة، فيشعر الشخص حيث يزيد براحة داخلية سريعاً ما تختفي فيصبح المتعاطي في حاجة جديدة لهذه المادة إلى أن يصبح مدمداً.

(LSD) الـ آـسـ دـي : هي التسمية المختصرة لـ LSD — Diethylamid — Saure وهو عبارة عن مخدر يصنف ضمن المهدئات. يقلل من الإدراك الحسي ويعتبر أكثر المخدرات خطورة على الإنسان. يتم تعاطي هذا المخدر إما عن طريق الفم أو بالاستنشاق .



11

- أجب بوضع نعم أو لا أمام الجمل، ثم صحق الخاطئة منها باستعمال قوذج الجدول أسفله.

 1. تعرقل المخدرات عمل الوسائل الكيميائية إما بكبح مفعولها أو بتنشيطه.
 2. السيروتونين وسيط كيميائي يثير القلق و يمنع النوم .
 3. الاندورفين وسيط كيميائي يزيد من حدة الألم .
 4. الاستعمال المتكرر للمخدرات يتسبب في الحضوع لها .
 5. تتسبب المادة P في نقل المعلومات المتعلقة بالألم .
 6. الكحولار مادة غير سامة تسهل انتقال السيالة العصبية .
 7. المخدرات مواد كيميائية تسهل الإدماج العصبي .

الرقم	نعم	لا	تصحيح الجملة

الرقم	نعم	لا	تصحيح الجملة

٢ تعلیمی

- اقرأ الجمل بتمعن ، انقلها على دفترك واملا الفراغات .

 1. المادة هي مادة تفرزها العصبونات وتنسب في الألم .
 2. الاتكيناليين وسيط له نفس تأثير فهو يزيل الناجع عن مختلف الإصابات .
 3. تسبب المورفين في مزدوج العصبية المترجمة للالم يمنع المادة ٢ .
 4. مادة اليموريين من المخدرات الخطيرة، تؤدي عند تناولها مرتفعة جداً .
 5. المخدرات مواد على مستوى وتجعل العصبونات غير قادرة على العصبي .
 6. الإدمان هو التعاوني المتكرر ل الطبيعية أو المصنعة .
 7. الكوكايين مخدر يوقف إعادة نور أدنالين الذي يزيد من المشكي .
 8. يصنف الغراء ضمن فتعاطيه بصفة متكررة يولد أو تبعية .

١٤٥

- اذکر دور کل معايأتی :

* المادة p * الاتيكوالين * المورفين * العصبيون الكبار

五

-ما هي الآثار المشتركة والناتجة عن تعاطي المذهلات والمسكرات ؟

أخص معلوماتي



- لبعض خلايا الجهاز العصبي قدرة على إفراز وسائل كيميائية خاصة بالإحساس بالألم المادة P ، ووسائل أخرى مزيلة له مثل الانكيفالين .
- يزول الألم باستعمال الأدوية التي لها نفس تأثير الوسائل الكيميائية الطبيعية مثل المورفين .
- الإفراط في تناول هذه الأدوية والدوم عليها يتسب في تطوير حالة خضرع أو انتفاخ لدى الفرد فتقول عنه إنه أصبح مدمناً جلياً على الأدوية .
- يوجد نوع آخر من الإدمان يتمثل في تعاطي المخدرات وهي مواد سامة وقاتلة أحياناً، لأنها تتسبب في تسمم الجسم وإقلافه .
- تصيب هذه المواد السامة بالدرجة الرئيسية المخ وبهذا تؤثر على مستوى الشريك فتعزل عملها، لهذا تصيب ظاهرة الإدمان العصبي مضطربة .
- تعرقل هذه المواد إذن عمل الوسائل الكيميائية . إما بالتشييط أو بالكبح المفرط، لهذه الوسائل .
- بعض العصود غير قادر على معالجة الكمونات التي يتلقاها على دماغها وترجمتها بصفة طبيعية .
- تؤثر المخدرات على الشريك فتعزل نشاطها . نذكر من بين هذه المخدرات (LSD) أو آمس دي والكوكايين .
- تصيب المخدرات ضمن المذهلات، المسكرات، المثبات والمهلوسات، ويكون لهذه المواد السامة تأثيرات سلبية على العضوية .

لاتنس المطلوبات أو العبارات التالية:

- المادة P • الانكيفالين • المورفين • مخدر • خضرع • منبه
- مورفين داخلي • مس克رون • مهلوس .



التمرين الأول:

اربط عناصر القائمة اليمنى بعناصر القائمة اليسرى بكتابة الحرف المناسب في الخانة المناسبة من الجدول مسجلاً ذلك على دفترك.

- أ . تعاطي متكرر للمخدرات .
- ب . تعرقل عمل الشريك .
- ت . المسكرات والمهلوسات .
- ث . دواء مزيل للالم .
- ج . تستخرج من أوراق الكوكا .

- ١ . الدواء الخاوي للمعورفين .
- ٢ . الإدمان .
- ٣ . الكوكايين .
- ٤ . من المخدرات .
- ٥ . المخدرات .

5	4	3	2	1
---	---	---	---	---

التمرين الثاني:

اختر من بين العبارات التالية العبارة أو العبارات الصحيحة المكملة للجمل المرفقة وانقلها على دفترك .

١. المخدرات مواد كيميائية سامة :

- أ . تؤثر على الجهاز العصبي .
- ب . تعرقل عمل الوسائل الكيميائية .
- ج . تسبب في افتتاح الشهية والسمنة .

٢. نذكر من بين المخدرات الشهية :

- أ . الأفيون المتسبب في بلادة الذهن .
- ب . المهرولين يؤدي إلى الموت إذا كانت جرعته مرتفعة .
- ج . الغراء الذي ينشط الجهاز العصبي .

٣. المهوسيات مستخلصة من نبات القنب فهي :

- أ . تسبب في الهوسية العدوانية .
- ب . تؤدي إلى تداحسن القدرات الفكرية .
- ج . يتحم عنها تدمير الشخصية .

التمرين الثالث:

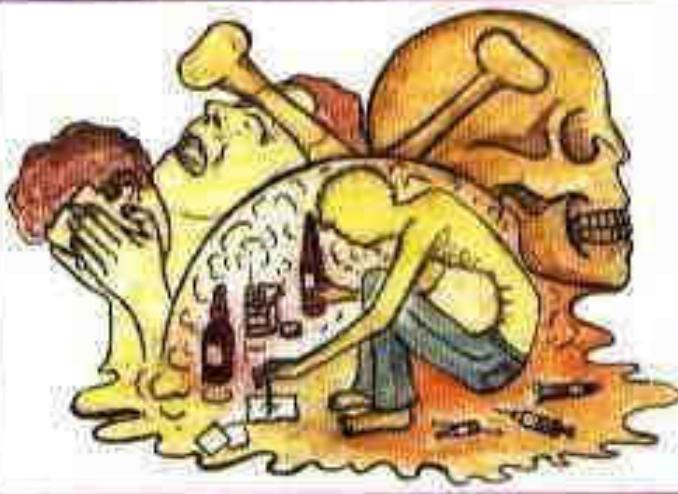
رتب في جدول بخاتين المصطلحات ومرادفاتها :

ـ اندورفين ـ تضخم ـ إدمان ـ حضوع ـ تشبيط ـ تعاطي متكرر ـ كبح ـ وسيط كيميائي ـ مورفين داخلي ـ تشبيط ـ تبعية ـ وسيط عصبي ـ مادة مخدرة .

أستفل معلوماتي



أولاً :



أصبحت ظاهرة الإدمان على المخدرات آفة اجتماعية قس شريرة معتبرة من المجتمع، وخاصة الشباب والشابات منهم، يؤدي بهم هذا الإدمان، مع مرور الوقت إلى إللاع جسدي ونفسي . إدمان المخدرات هي حالة تسمم تحدث للفرد من حراء تناوله المتكرر لهذه المادة. فالشاب الذي يتعاطى هذه المادة بصفة متكررة ومستمرة وبجرعات متزايدة

يصبح تابعاً لها. فإذا شعر بتفصيل المادة التي يتعاطاها عادة فإنه يصل إلى مرحلة حرجة يصعب عليه تلبية حاجياته المتزايدة فيقوم هذا الشاب عندئذ بجمع بين المواد المشروعة والمواد غير المشروعة التي تلعب دور المخدرات ويتحول إلى متعدد إدمان المخدرات.

حتى تدرك أهمية الخطورة التي يكون فيها الفرد أجب عن الأسئلة التالية :

1. ابحث عن معاني الكلمات أو العبارات التي جاءت في النص وهي: التبعية، متعدد إدمان المخدرات، إللاع جسدي، إللاع نفسي، المادة المشروعة، غير المشروعة، التسمم .
2. استخرج من هذا النص العبارات التي تشير إلى التبعية .
3. كيف يمكن تحديد ملمع شخص مدمن المخدرات ؟
4. ما هو دور كل فرد في معالجة هذه الآفة الاجتماعية ؟
5. ما هي الهيئة التي يجب عليها تقديم يد المساعدة لمعالجة هذه الآفة ؟

ثانياً :

قد يجدوا استعمال بعض المواد المصنعة الصناعية أو الطبيعية في الأوضاع المدرسية غير خطير، غير أن استعمالها المتكرر من طرف أطفالنا يؤدي أحياناً إلى تسمم لهذه المادة .

1. فهم تستدل هذه المادة ؟ ما هي عوائق استعمالها ؟
2. لماذا نقول بأن مستعمل هذه المواد يصبح خاضعاً لها ؟
3. ما هي العوائق التي تقدمها زميلك رسمياً تعبير فيه عن المعلومات التي توصلت إليها من خلال هذا الموضوع .

I - أقيم معلوماتي



التقييم التحصيلي الأول :

قائمة

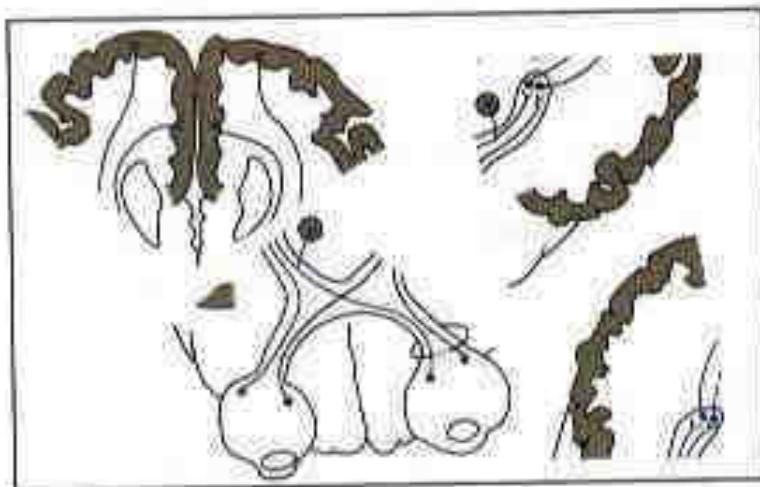
- اللون الاحمر .
- الضجيج .
- الضغط .
- الحرارة .
- الحموضة .

تدرج القائمة المقابلة أمثلة عن بعض المنيفات :

- 1 . اعط لكل منه من المنيفات العضو الذي يتاثر به .
- 2 . استبعن لكل منه الخاصه الموافقة له .
- 3 . اربط في جدول أعضاء الحواس بالسخنوج المسئولة عن الإحساس .

التقييم التحصيلي الثاني :

قتل الوثيقة أسفله أجزاء من رسم إذا ركبتها تحصلت على رسم تخطيطي يعبر عن نشاط محى هام .



الوثيقة

البيان	رقم البيان
عين	1
عصب بصري	2
تصالب بصري	3
فقرة المنع	4
سطح ارتقاء بصري	5
سرير بصري	6

1. انقل الاجزاء واستعمال الورق الشفاف ثم ركبها برسوها على ورق مقوى .
2. تعرّف على الرسم بإعطائه عنوانا وأنسب له البيانات المدونة في الجدول .
3. حدد على الرسم اتجاه السالة العصبية بالأسهم .
4. ما هو دور العنصرين 1 و 2 بالنسبة للنشاط المخي الممثل في الرسم ؟
5. ما هو حد فنا من اختيار هذا الرسم ؟ دعم إجابتك بكتابية نص على .

التقييم التحصيلي الثالث:

- ١- ينجم عن التدخين أمراض خطيرة لا تظهر على البالغين إلا بعد تراكم مواد سامة في عضورتهم . والوثيقة أسفلاه تبين لنا أحد التأثيرات السلبية التي قد يتعرض لها المدخن في مثل هذه المرة .



١. ما هي الانزعاجات التي يشعر بها غير المدخن عندما يتواجد في بيئة المدخن ؟
٢. اذكر سبب هذا الإحساس .
٣. ماذا يحدث للأشخاص الذين يقاربون المدخنين؟ وكيف تسمّيهم ؟
٤. ارجد تعريفاً لمصطلح التبغ .

II - للتبغ تأثيرات نفسية وفiziولوجية على الفرد لما يحتويه من مواد سامة .

١. نقاش هذا القول في فقرة علمية .
٢. ما هي الاعراض التي تغير المدخن ؟
٣. حدد بعض العواقب الفiziولوجية والنفسية التي تظهر على المدخن عادة .



III - علينا باحترام غير المدخنين نظراً لما يسببه التدخين من خطورة على صحة المدخن وعلى من يحيطون به .

١. ما هي الاحتياطات الخاصة التي يجب أن يتخذها المدخن ؟
٢. ما هي النصائح التي تقتربها على زميل يدخن لا
٣. لماذا نصنف التبغ ضمن المخدرات ؟
٤. ألمجز مشاركة زملائك وسما تعبر فيه عن أثر خطورة العدرين على البيئة والمجتمع .

II - أقيم معلوماتي



التقييم الذاتي الأول (2 نقاط) :

أنا أعرف الآن :

أن قشرة المخ تحتوي على مسطوح ينقسم كل واحد منها إلى مسطوحين .
أذكر بعضها بملء الجدول بعد نقله .

السطح الفسي	السطح الارتسامي	القصور
.....	.....	الucus الصدغي
.....	سطح منحرك ارتسامي	.....
.....	.....	الucus الحادبي
سطح نفسي بصرى	.....	.....

التقييم الذاتي الثاني (3.5 نقاط) :

أنا قادر الآن :

على تحديد البيانات التشريحية ودورها في الإحساس الوعي والحركة الإرادية
باستعمال نموذج الجدول أسفله بعد نقله على دفترى .

البيانات التشريحية	الدور	البيانات التشريحية	البيانات التشريحية المترابطة
.....
.....

التقييم الذاتي الثالث (7 نقاط) :

أنا أميز الآن :

بين مختلف معطيات الجدول وأثبتت ذلك بإعادة كتابته وإكماله .

العناصر	PPSE	الغليسين	PPSI	المادة	P	الكركياتين	الأنيكتيكالين	المورفين
الخصائص
الأدوار
المصدر
مكان الناشر

التقييم الذاتي الرابع (5.5 نقاط) :

أنا متحكم الآن في إنجاز

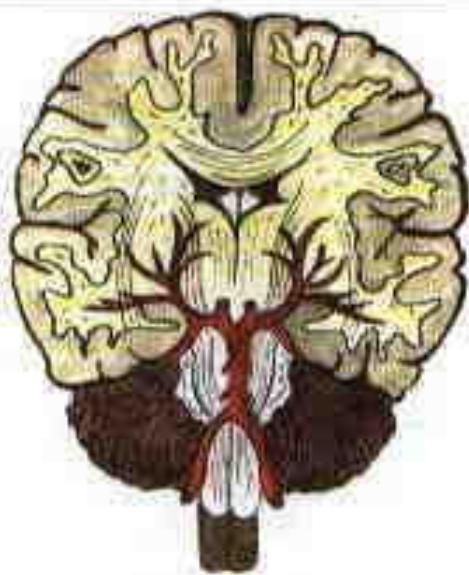
رسومات، مخططات وملخصات حسب معطيات الجدول أسفله.

ملخصات	مخططات	رسومات
فقرة علمية حول: ـ تأثير المخدرات على صحة الجسم.	مخطط يترجم مراحل سمع الجسم.	تأثير الانكيمالين على المشبك.

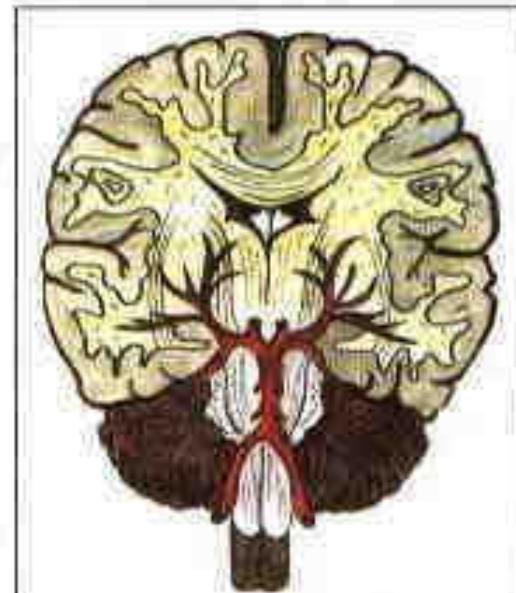
التقييم الذاتي الخامس (2 نقاط) :

أنا مستعد الآن لـ

- اكتشاف الأخطاء السبعة.
- ذكر في جدول الأخطاء التي تظهر على إحدى الشكلين.
- عنونة الشكل 1.



الشكل 2



الشكل 1

كيف أقدر معلوماتي؟



تقدير النشاط الذاتي الأول : (2 نقاط)

إذا ملأت الجدول وفق مقاييس الإنجاز فإنك تتحصل على :

العلامة الإجمالية	العلامة الفرعية	مقاييس الإنجاز
2	0.25×2	القصوص
	0.25×3	مطلع ارتسامي
	0.25×3	مطلع شخصي

تقدير النشاط الذاتي الثاني : (3.5 نقاط)

إذا ملأت الجدول وفق مقاييس الإنجاز فإنك تتحصل على :

العلامة الإجمالية	العلامة الفرعية	مقاييس الإنجاز
3.5	0.25 لكل عنصر مشارك في الاحسان والحركة	بيانات التسريحية
	0.25 لكل دور	الدور المشترك

تقدير النشاط الذاتي الثالث : (7 نقاط)

إذا ملأت الجدول وفق مقاييس الإنجاز فإنك تتحصل على :

العلامة الإجمالية	العلامة الفرعية	مقاييس الإنجاز
7	0.25×7	الخصائص
	0.25×7	الأدوار
	0.25×7	المصدر
	0.25×7	مكان الناشر

تقدير حضيله المعلومات

تقدير النشاط الذاتي الرابع : (5.5 نقاط)

إذا تحكمت في إنجاز:

العلامة الإجمالية	العلامة الفرعية	مقياس الإنجاز	الإنجازات
1.75	0.5	الرسم المتقن	رسم بياني تأثير الانكليز على الملك
	0.25	العنوان الكامل	
	1	أهم البيانات (٤)	
2	0.25	التحليل المتقن	إنجاز متحلط بين مراحل سمع الحرس
	1.75	العناصر التشريحية	
1.75	1.00	الكلمات المفتاحية	كتابه فقرة علمية حول تأثير المخدرات على صحة الجسم
	0.75	الأسلوب العلمي	

تقدير النشاط الذاتي الخامس : (2 نقاط)

إذا توصلت إلى اكتشاف مقاييس الإنجاز.

العلامة الإجمالية	العلامة الفرعية	مقياس الإنجاز
(إذا اكتشفت كل الأخطاء في طرف 5 دقائق في الوثيقة ووسمت عنوانها لها تجھیزات على علامة كاملة أي 2 :	1.5	كل الأخطاء
	0.5	عنوان الوثيقة
(إذا اكتشفت ثلاثة الأخطاء في طرف 5 دقائق في الوثيقة، ووسمت عنوانها لها تجھیزات على نصف العلامة أي 1 :	0.75	ثلاثة أخطاء
	0.25	عنوان الوثيقة

لتقدیر علامتك النهائية:

- قارن أجوبتك بأجوبة زميلك .

- اجمع العلامات الفرعية لكل نشاط لتحصل على علامتك

- استنبع الملاحظة المناسبة اعتماداً على الجدول أسفله .

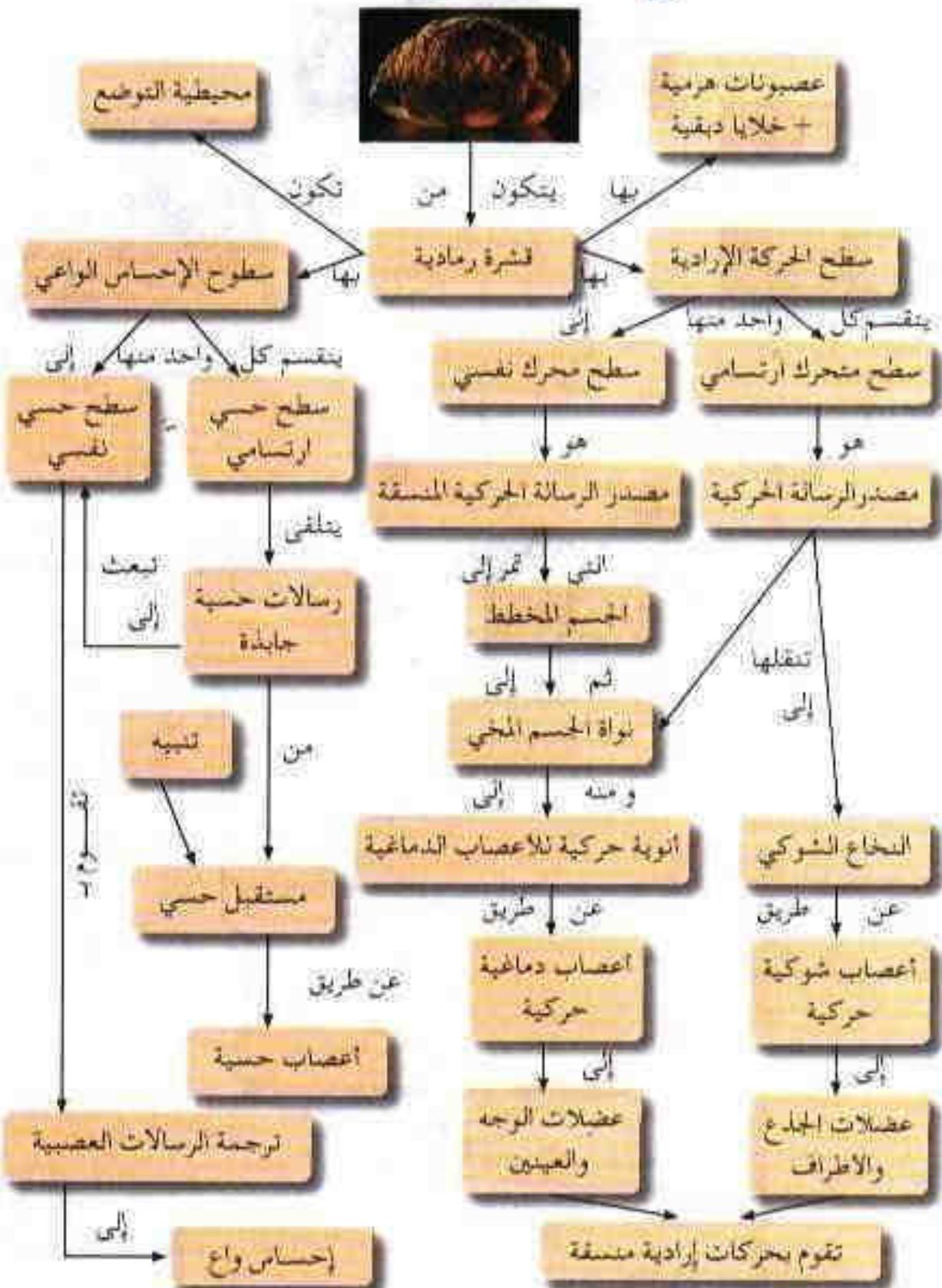
العلامات	بين 16 و 19	بين 12 و 15	بين 10 و 11	أقل من 10
التقدير	١ . مرضي جدا	٢ . مرضي	٣ . مقبولون	٤ . غير مقبولون

١ . حققت ما كنت ترغب فيه تجاهك بمحاجة ، واصل ،

٢ . حققت جزءاً مما كنت ترغب فيه تشجعك على البحث عمّا يتعصّب .

٣ . حققت نسبياً ما كنت ترغب فيه فابدأ مجهوداً أكثر لتحصل إلى المرتبة الثانية .

٤ . لم تحقق ما كنت ترغب فيه ، تضحي بـ إعادة المراجعة وإعادة التقييمات لتحسين مستواك .



اعلم أن

بالخطط البحثي يمكنك ترتيب معلوماتك وتنظيمها.

بالكلمات المفتاحية تستطيع استذكار ما تعلمته والتعبير عنه بأسلوب علني .

كيف أنظم معلوماتي؟



Héroïne

الخدرات

هي

مواد سامة

من بينها

hashish

مادة مشتقة
من الأفيون

تعتبر حسن
الماء هلامات

لها تأثيرات نفسية

- اضطراب في الشخصية

لها تأثيرات جسمانية

- الشعور بالضعف مصحوب

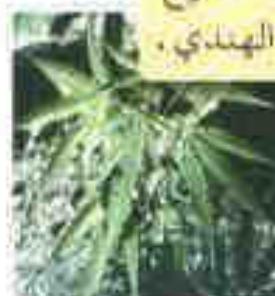
بارتعاش وعرق .

- الغثيان .

- إجهام .

- تلف في:
الرئتين .
القلب .
الرئتين .
الرئتين .

مادة تخرج
من القب الهندي .



Mescaline

مادة تخرج من نبات
البيوسل pyot (صبار
اصله من المكسيك) .

تعتبر حسن
الماء هلامات

لها تأثيرات نفسية

- إتلاف الإدراك

- القلق .

لها تأثيرات نفسية

- صعوبة التركيز .

- الإصابة بالهلاوس .

- العالير على المهارة الحركية النفسية .

لها تأثيرات جسمانية

- انخفاض في ضغط الدم .

- زيادة في سرعة دقات القلب .

- تمدد الأوعية الدموية .

عواقبها

- ضيق
في
التنفس .

اعلم أن

- ضمور خلايا المخ .

- تغيير في الحيوانات المنوية وتشوه الجنين .

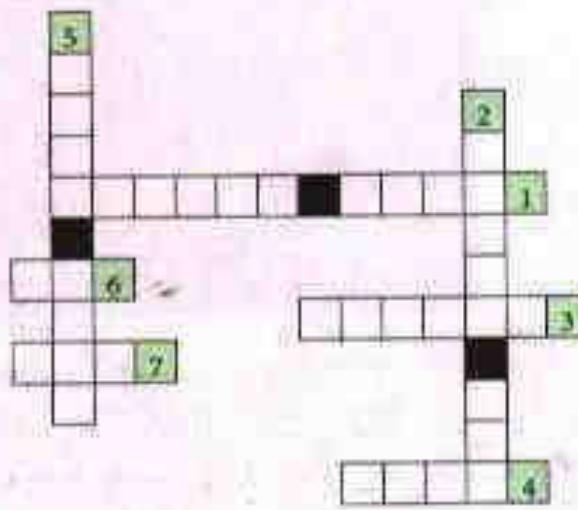
بالمحظوظ البصري يمكنك ترتيب معلوماتك وتنظيمها ،

ملاحظة : يمكنك استغلاله في إنجاز بحثك .



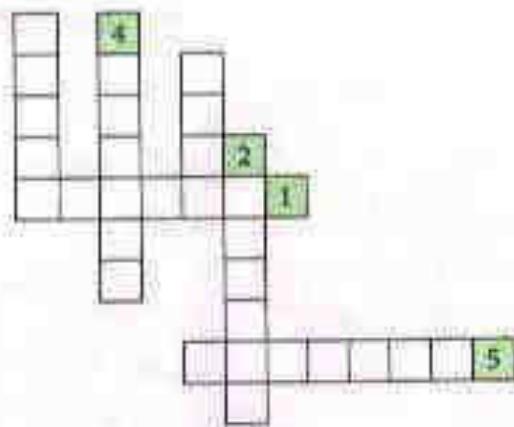
أولاً :

املاً خانات الشبكتين على الترتيب، مستعيناً بالعبارات المرقمة.



١. فعل واع تنفذه العضلات .
٢. فعل تتدخل فيه الأعضاء الحسية .
٣. يدلقي الشبيه مثل الاذن .
٤. تستجيب بالحركة .
٥. محيطية في المخ .
٦. جزء من الدماغ .
٧. عضو محبطي يستقبل الضوء .

١. مواد سامة يتعاطاها المدمن .
٢. لها نفس تأثير الانكبيفالين .
٣. تناول متكرر بجرعات متزايدة .
٤. مذيبات عضوية وكحولات .
٥. تستخرج من أوراق الكوكا .



ثانياً :

عرف المصطلحات التي تحصلت عليها بعد ملء الخانات ١، ٢، ٥ من الشبكة الأولى ؟

- لماذا تستعمل المورفين لمعالجة أمراض السرطان ؟

- ما هي أصناف المخدرات التي درستها ؟

صفحة العلماء والأطباء



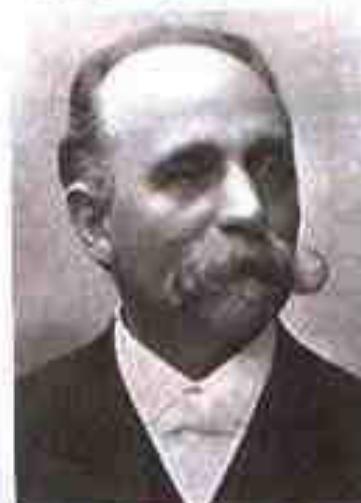
شاركو جان مارتن: Charcot Jean Martin 1893 – 1825

طبيب فرنسي مختص في الأمراض العصبية ومؤسس مبحث الأعصاب السريرية . استعمل هذا الطبيب التحوم المغناطيسي عاورة اكتشاف مصدر الهمبتيريا (الاضطرابات العقلية) .

درس شاركو الضمور العضلي ودرس إصابات الجهاز العصبي وأمراض عديدة مثل شلل الأطفال ومرض بار كيسون .

يعتبر هذا الطبيب أول من وصف أعراض التصلب الحادى للضمور العضلي *sclerose latérale amyotrophique* وهو مرض يسبب التخاخ الشوكي وينتسب في التصلب . سمي هذا المرض منذ ذلك الوقت بمرض شاركو .

توصل هذا الطبيب أخيرا إلى تحديد مقر العديد من المراكز الدماغية المسئولة عن وظائف خاصة، نذكر منها الموقع الخاص بالوظائف الحركية كما شارك أيضا في فهم آلية التردد الدموي الدماغي . نذكر من بين مؤلفاته المشهورة : الكتاب المعروف بـ: دروس حول أمراض الجهاز العصبي (3 أجزاء) سنة 1885 – 1890 م .



غوچي كميرو: Golgi Camillo 1843 – 1926

طبيب إيطالي مختص في علم البيولوجيا والفيزيولوجيا توصل لاعماله المتجزة حول بنية الجهاز العصبي . نشر كميرو ابتداء من سنة 1868 م أول مقالة حول مورفولوجية بعض خلايا الجهاز العصبي ، التي كان يلاحظها بالمجهر ، والتي تدعى بخلايا الدبق العصبي .

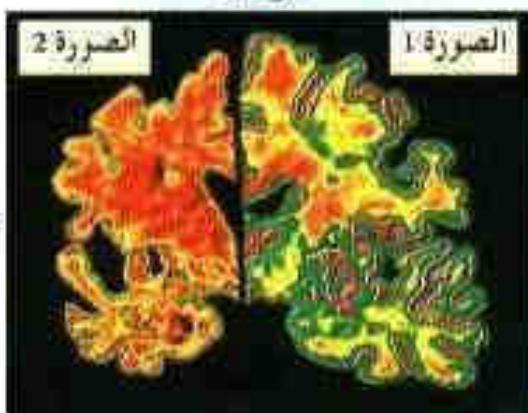
درس البنيات الداخلية للخلية واكتشف فيها عضيات مسماها باسمه «جهاز غوچي» كما وضع أساس سير عمل الجهاز العصبي .

في سنة 1875 م أصبح كميرو قارئا في علم الأنسجة بجامعة بيفي Pavie وكذلك أستاذا في علم الأنسجة والأمراض العامة وهكذا واصل تدرسيه في علم الأنسجة إلى أن حان وقت التقاعد في عام 1918 م .

صفحة الأرض والاضطرابات



الوثيقة



مرض الزعير : maladie d'Alzheimer

مرض مزمن يصيب المخ ، لا يعرف مصدره إلى حد الآن . يعبر عنه حاليا بالخرنون .

ينتسب هذا المرض في موت عدد كبير من العصبونات ، خصوصا القشرة المخية والمخاض في حجم المخ . يمكن ملاحظة ذلك من خلال الوثيقة التي تظهر صورتين رقميتين الصورة 1 تمثل مخا سليما والصورة 2 تمثل مخا مصابا .

في سنة 1906 وصف الزعير ، الإحصائي في علم الأمراض العصبية ولأول مرة هذا المرض . من أعراضه فقدان الذاكرة بالنسبة لواقع الحدث ، اضطرابات في الكلام وفي السلوكيات .

العلاج : يعطى للمصاب بهذا المرض أدوية مضادة لللاكتئاب .

مرض باركينسون : maladie de Parkinson

مرض عصبي مزمن من أصل دماغي ينبع المصاب به بعشرين ، تصلب عضلي وبطء في الحركات .

يعصب مرض باركينسون الرجال أكثر من النساء ويبدا في الظهور ابتداء من 50 سنة .

تشمل آلية مرض باركينسون في استحلالية الأنيونية الرمادية المركزية وهي كتل

متناهية من مادة رمادية متواجدة في قاعدة المخ لوكوس نيجر (locus niger) . حيث تصبح الخلايا العصبية لهذه النواة غير قادرة على إفراز كمية كافية من وسيطها الكيميائي النوعي : الدوبامين باعتبارها ترافع الحركات الإرادية .

العلاج : يتم بواسطة أدوية نوعية تسمى تعرف بالمضادات الباركينسونية مثل L-dopa التي تحول في لوكوس نيجر إلى دوبامين فتأخذ مكان الوسيط الكيميائي غير المتوجد .



صفحة هل تعلم أن?

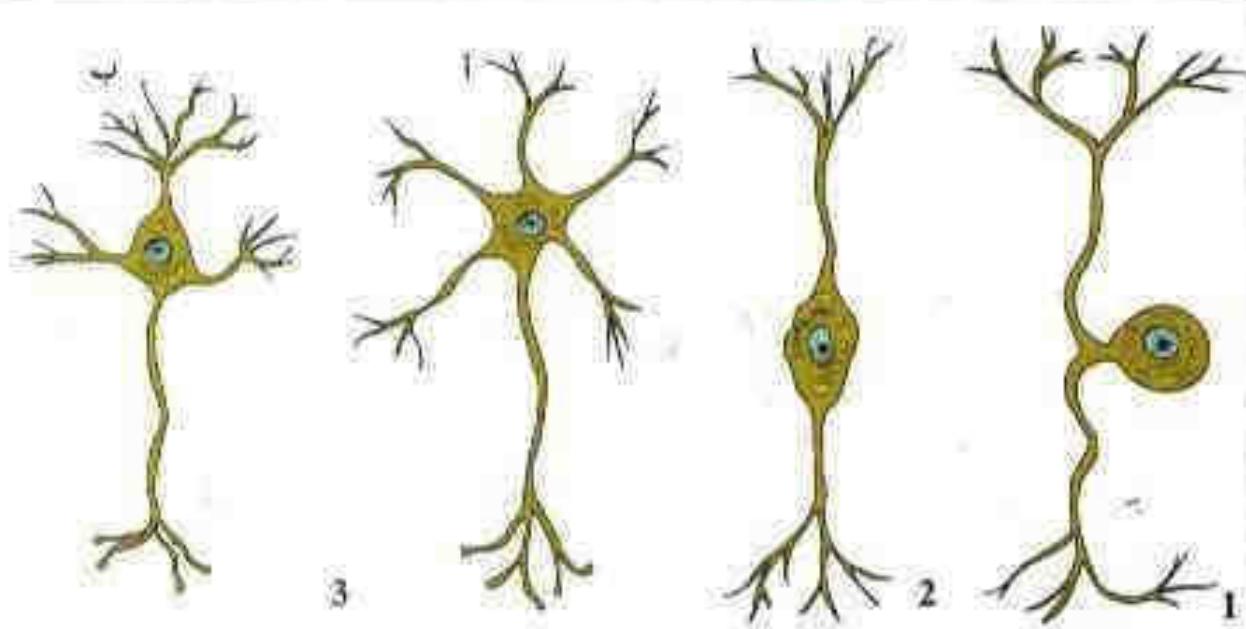


الخلايا العصبية : تدعى بالعصبيون وهي عنى ثلاثة أجزاء، يتغير جسمها الخلوي من حيث الشكل والقد وكذا من حيث عدد الإمدادات التي تخرج منها وطولها.

النقط الأول : عصبون وحيد القطب (1) : يخرج من جسم الخلية امتداد واحد يتفرع إلى فرعين هما الزائدة الشجيرية والمحور الأسطواني، يتواجد هذا النقط عادة في العقدة الشوكية .

النقط الثاني : عصبون ثانى القطب (2) : محوران يمتدان منه على جانبي الجسم الخلوي ويتوارد هذا النقط في الأعضاء الحسية .

النقط الثالث : عصبون متعدد الأقطاب (3) : يمتد من جسم الخلية محور واحد وعدد من التفرعات الشجيرية . تغير اعتمادا على شكل الجسم الخلوي للعصبون نوعين هما: скulan النجمي (أ) والنهرمي (ب) يتواجد الاول في التخاع الشوكي والثاني في قشرة المخ .



تشعر بتنميل الساقين عند الجلوس المطول : عندما يبقى لمدة طويلة في وضعية الجلوس دون أن تتحرك تخون الدم من الدوران في كل أنحاء الجسم، فتعيق الدورة الدموية وهذا ما يشكل خطرا على جسمك بعد فترة من الوقت . هذا من جهة ومن جهة أخرى فإن بجلوسك هنا انضغط على بعض الأعصاب التي لا تلبي أن تتبه الجسم بدورها إلى وجوب تغيير وضعية الجسم وذلك بإرسال إشارات إنذار تترجم بشكل وخرارات تعرفها بالتنميل .



1. الإحساس الواعي : *Sensibilité consciente*

الإحساس الواعي هو تنشاط عصبي واع، ينبع عن تنبية مستقبلات حسية متخصصة في تلقي هذه التنبية.

2. الحركة الإرادية : *Mouvement volontaire*

نشاط عصبي وفعل واع تغده العضلات تحت إشراف السطح المتحرك الارتسامي والسطح المحرك النفسي لحدوث حركات متنسقة، منتظمة وهادفة.

3. القشرة المخية : *Cortex cérébral*

تعرف القشرة المخية بالملادة الرمادية لما تحتويه من عصبونات هرمونية الشكل، فهي مقسمة إلى مجموعة من السطوح تتمثل في السطوح الحسية الارتسامية والحسية النفسية والسطح المتحرك الارتسامي والمحرك النفسي.

4. السطوح الحسية : *Aires Sensorielles*

هي سطوح حسية تتواجد في أماكن محددة من القشرة المخية، متخصصة في تلقي الرسائل العصبية وترجمتها إلى إحساسات واعية.

5. السطح الحركي : *Aire motrice*

سطح يتواجد على مستوى القشرة الجيبية من قشرة المخ، ينقسم إلى سطح متحرك ارتسامي مسؤول على إرسال رسائل حركية في اتجاه العضلات وسطح محرك نفسي مسؤول عن تنسيق هذه الحركات.

6. الدماغ : *Enéphale*

عنصرو رئيسيان سهل الإثلاف يتكون من مخ، مخيخ وبصلة سباتائية، يسكن تجويفا عظميا متينا ومقاؤما يدعى بالجمجمة، وهو يعلو في مسائل دماغي شوكي يملأ هذه الأخيرة بقى الدماغ وتغذيه بنيات تدعى بالسحايا.

7. المخ : *Cerveau*

يشكل أهم جزء في الدماغ، يتكون من نصفين كرتين مخيخيتين، على سطحه ثلاثة ثلافييف متحدة تشقها ثقافة عميقه جدا أحيانا، تزيد من مساحة القشرة المخية التي تقدر بـ 22 dm^2 .

8 . المخيخ : Cervelet :

يتكون من شقوق مخيخية وتلافيق صغيرة، تتوارد على سطحه مادة رمادية يبلغ سمكها 1mm، توجد أسفلها المادة البيضاء المكونة من ألياف عصبية . يلعب المخيخ دوراً في التنبيه الحركي .

9 . البصلة اليسائية : Bulbe rachidien :

تُكون الجزء السفلي للجذع المخي أي المتعلقة الوسطية مع النخاع الشوكي . على مستوى مادتها البيضاء يتم تقاطع أكبر جزء من الألياف الصاعدة والنازلة للجزمة الهرمية . تحتوي مادتها الرمادية على مراكز التحكم لعدد كبير من الوظائف الحيوية مثل مركز التحكم القلبي والدواراني .

10 . الجذع المخي : Tronc cérébral :

هو الجزء السفلي للمخ، يتكون من حزم صاعدة ونازلة وكثير من العصبونات المشكّلة للمادة الرمادية .

11 . العصبون الهرمي : Neurone pyramidal :

وحدة بذائية في القشرة المخية الدماغية، يمتاز هذا العصبون بجسم خلوي هرمي الشكل له عدة أقطاب .

12 . الأعصاب الحسية : Nerfs sensitifs :

أعصاب تصل الأعضاء الحسية المحيطية بالسطح الحسي للقشرة المخية . تنقل هذه الأعصاب الرسائل المختلفة و تكون في الاتجاه الخايد دوماً .

13 . الأعصاب الحركية : Nerfs Moteurs :

أعصاب تتصل من السطوح القشرية الحركية متوجهة نحو الأعضاء المسندة . تكون هذه الأعصاب دوماً في الاتجاه النايد .

14 . الأعصاب الدماغية : Nerfs crâniens :

أعصاب تخرج من الدماغ و عددها 12 زوجاً، تصل إلى مستوى مجاورة الرأس والعنق وبعض عضلات الوجه والعيدين .

15. كمون بعد مشبكى متيبة : Potentiel post-synaptique excitateur

يرمز له اختصاراً بالـ PPSE وهو عبارة عن كمونات متيبة بعد مشبكية تولدها رسائل عصبية متيبة على مستوى العصبون الحركي .

16. كمون بعد مشبكى مشبط (كابح) : Potentiel post-synaptique inhibiteur

يرمز له اختصاراً بالـ PPSI وهو يمثل في كمونات مشبطة بعد مشبكية تولدها رسائل عصبية مشبطة على مستوى العصبون الحركي .

17. خلية رانشو : Cellule de Renshaw

عبارة عن عصبون يتصل بالعصيرون الحركي بواسطة امتداد جانبي ، يكبح هذا العصبون نشاط العصبون الحركي .

18. الإدماج العصبي : Intégration nerveuse

هو قدرة الخلايا العصبية على استقبال كمونات عمل كابحة ومتيبة للقيام بمعالجتها وتنسيقها لم دمجها لتعديل على نشاط كهربائي . كل عصبون يتلقى آلاف النهايات العصبية المشبكية الناقلة PPSE، PPSI . يحدث على مستوى هذا العصبون بعد مشبكى جمع فرق الكمونات المتيبة والمشبطة لظهور كمون عمل على مستوى هذا العصبون وبالتالي مبالغة عصبية .

19. المخدرات : Drogues

هي كل مادة خام من مصدر طبيعى أو اصطناعى تحتوى على مواد منشطة أو مشبطة ، إذا استخدمنت بغرض أغراض طبية فهي تسبب خللا في العقل وتؤدي إلى حالة من التعود أو الإدمان عليها ، فهى تضر بصحة الشخص جسمياً ، نفسياً واجتماعياً .

20. التبعية أو الخضوع : Dépendance

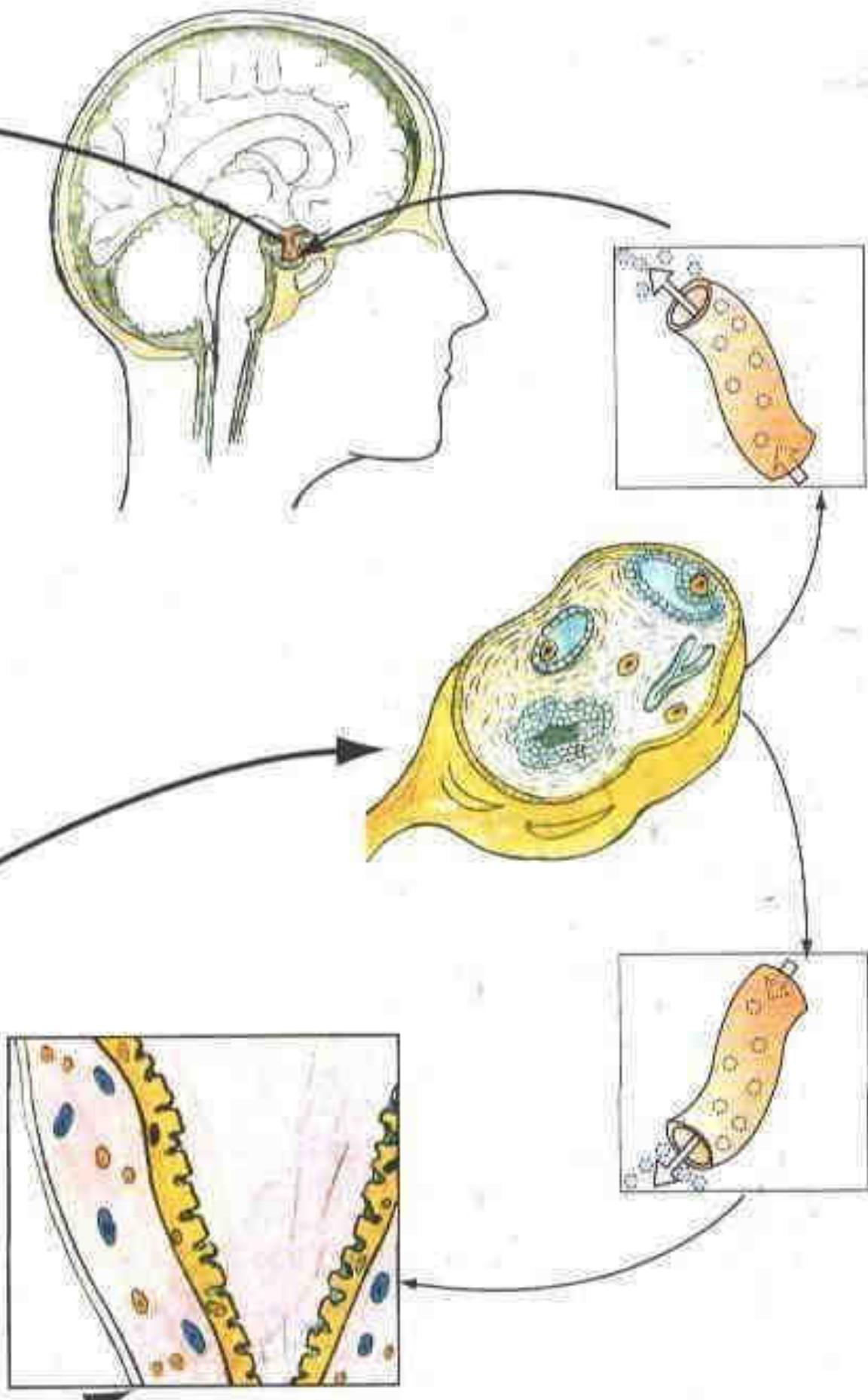
حالة شتمم دوري أو مزمن الضار بالفرد والمجتمع ، ينشأ من الاستعمال المتكرر لعقار طبيعى أو مصنع ، يتصف بقدرته على إحداث رغبة أو حاجة ملحة لا يمكن فهرها أو مقاومتها .

21. الإدمان : Toxicomanie

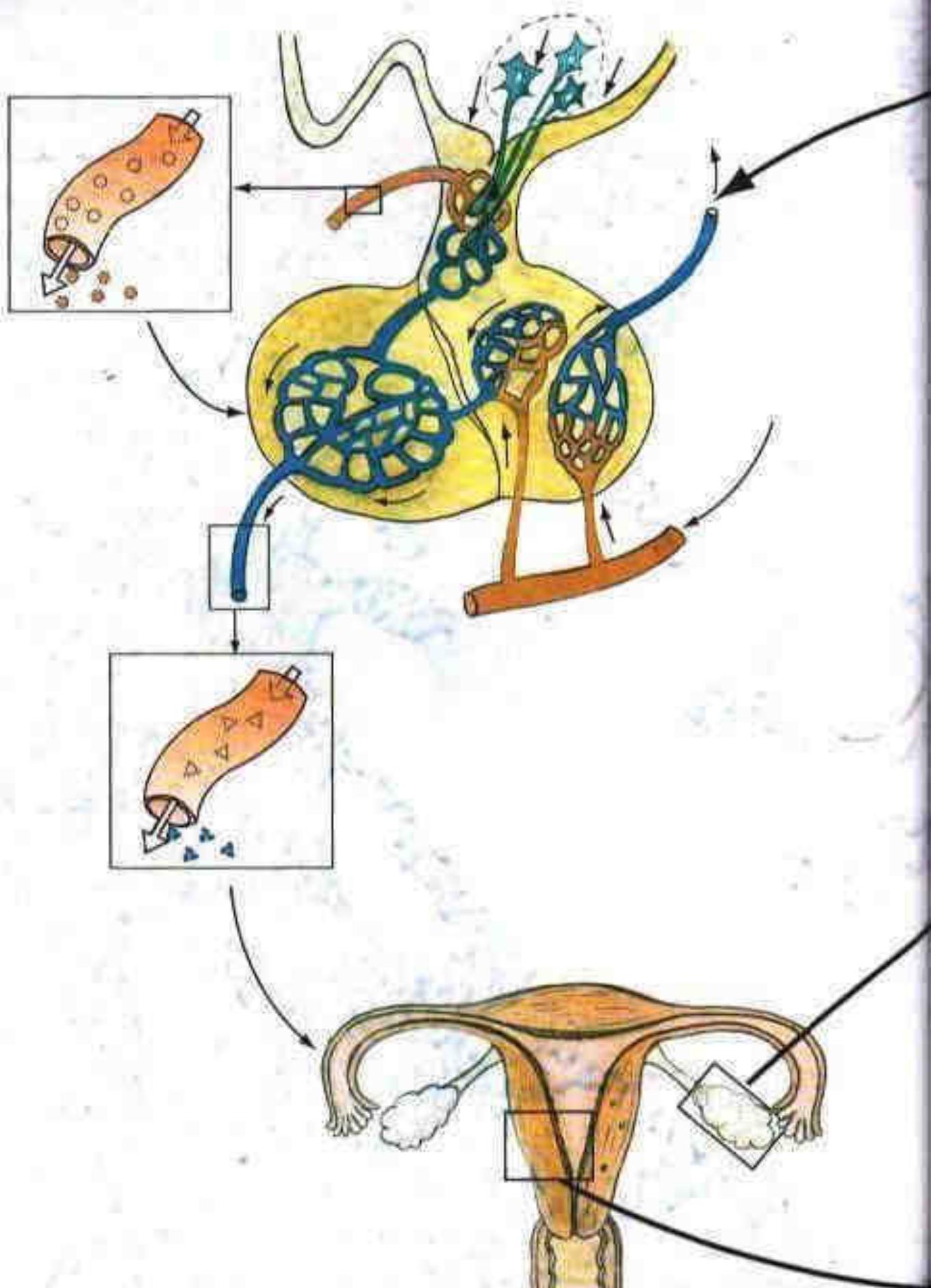
حسب تعريف منظمة الصحة العالمية ، هو الحالة النفسية أو الحمائية التي تتشع من تعاطي العقار في جسم الإنسان .

ال المجال المفاهيمي

الجهاز الهرموني

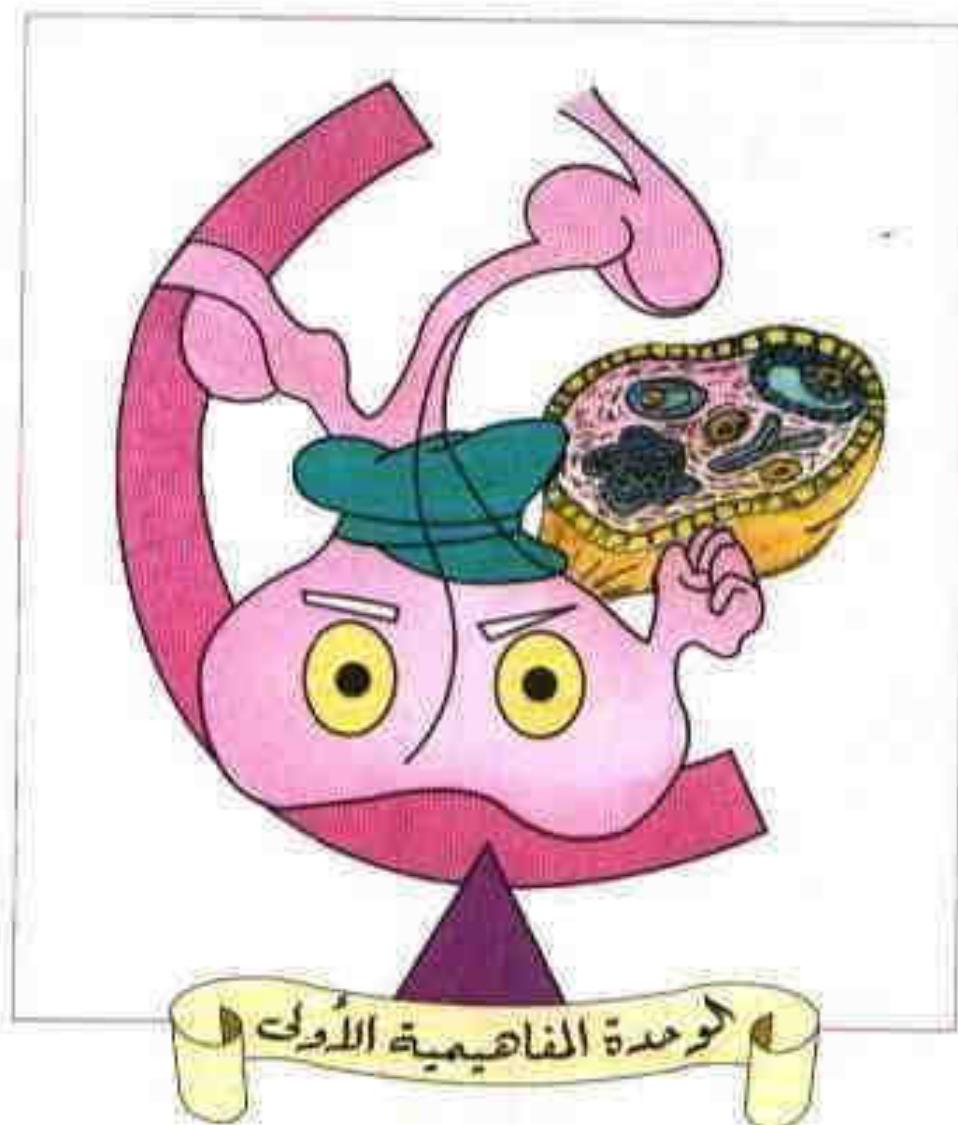


وتنظيم الدورة المبيضية





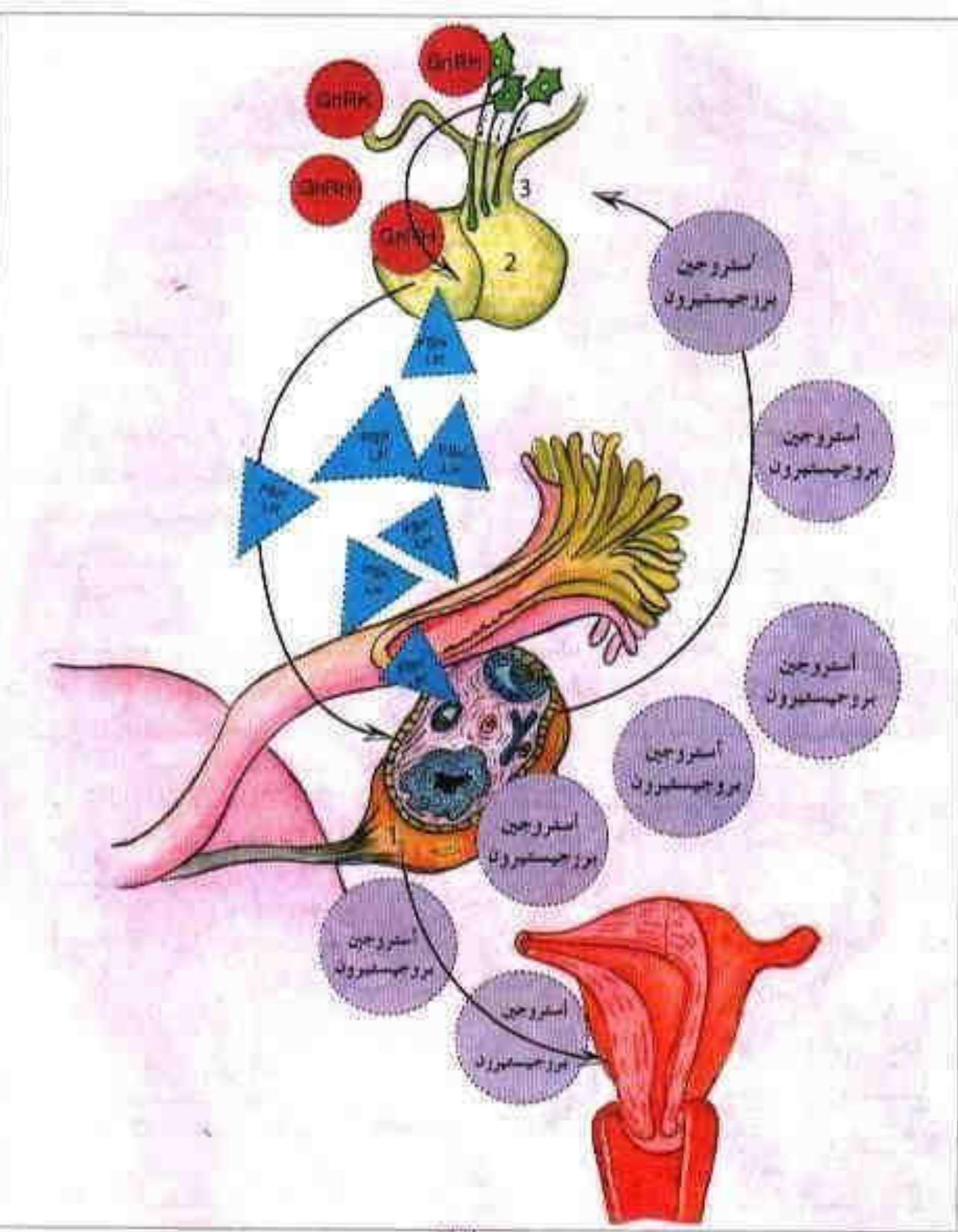
تتواجد الغدد الصماء في أماكن مختلفة من الجسم وتصنع مراداً كيميائية تدعى بالهرمونات. تحرر هذه الأخيرة مباشرة في الدم لتصل إلى أعضاء تتأثر بها تدعى بالأعضاء المستهدفة. تسبب هذه الهرمونات إما في تنبه وظيفة الأعضاء المستهدفة أو في كبحها فيتغير نشاطها. تعد المنطقة تحت السريرية المركز الأساسي المسؤول عن تنسيق الإنتاج الهرموني ومراقبته، لأنها تفرز عوامل خاصة تنبه أو تكبح نشاط الغدة النخامية. الغدة النخامية غدة تدعى بسيدة الغدد لأنها تفرز عدة هرمونات تتدخل في نشاط العضوية.





الرحدات الفرعية

1. النشاط الدوري للتمبيض.
2. مفهوم الهرمون والغدة الصماء.
3. المراقبة تحت السريرية التخامية.





كيف أبني عالمي؟



١. ماذا يكتسب والنشاط الشهري للفتيان؟

فراز، اللك وآنسام..؟



يصحب إنتاج البویضات عند المرأة من سن البلوغ حتى سن اليأس ظواهر دورية تكون الدورة الحسية . والحدث الأكثر وضوحاً لسن البلوغ هو ظهور العادة الشهرية أو المenses وهو حدث شهري منتظم عادة .

يضاف إلى هذا الحدث علامات أخرى أقل وضوحاً تذكر منها ارتفاع طفيف في درجة حرارة الجسم بعد الإباضة ، الدورة الميغية ، الإباضة ودوره الهرمونات الميغية والتخامية .

فكيف تحدث هذه الدورة؟ وما هي الخصائص التي تميزها؟

١) استخراج من النعس مختلف الدورات .

٢) ما هي فترة سن البلوغ وسن اليأس؟

٣) ماذا ينتج المenses في كل دورة شهرية؟ كيف تسمى هذه الظاهرة؟

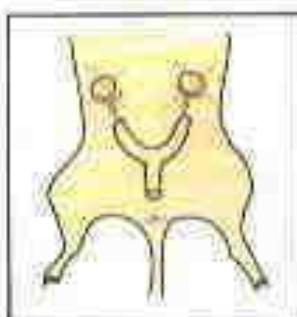
٤) ماذا يمثل العنصران س و ع من الوثيقة أعلاه؟

فراز، اللك وآنسام..؟

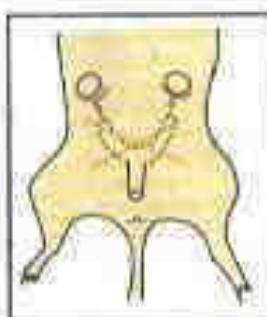


يتترجم توقف الدورات عند امرأة مستacente المenses بغياب المenses أساساً ، فالمenses عضو ضروري للتغيرات التي تحدث في الرحم . فكيف ثبتت هذا القول؟ وكيف تتم هذه التغيرات؟ لإظهار ذلك نقدم التجارب التالية .

التجربة ٣ : • استئصال المenses

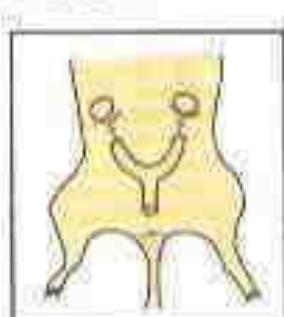


التجربة ٢ : • استئصال الرحم



التجربة الشاهدة ١ : • فاراة باغنة

غير مستacente المenses ولا الرحم .

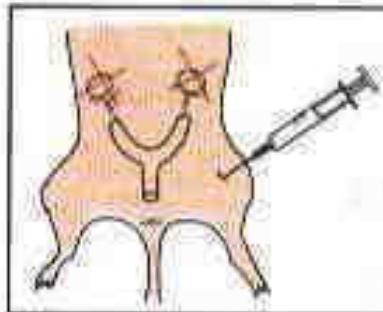


اللاظفة ٣ : □ توقف الدورات
الرحمية □ ضمور الرحم



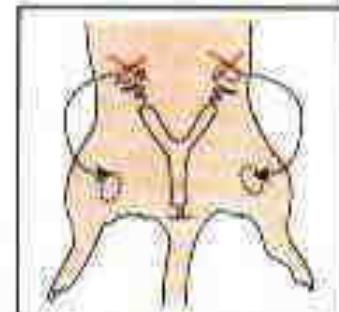
تجربة 5:

- استئصال المبيضين
- حقن يومي للهادرين المستخلصين من مبايض إ RATE بالغة (استراديول بروجسترون)



التجربة 4:

- استئصال المبيضين
- زرع المبيضين تحت الجلد



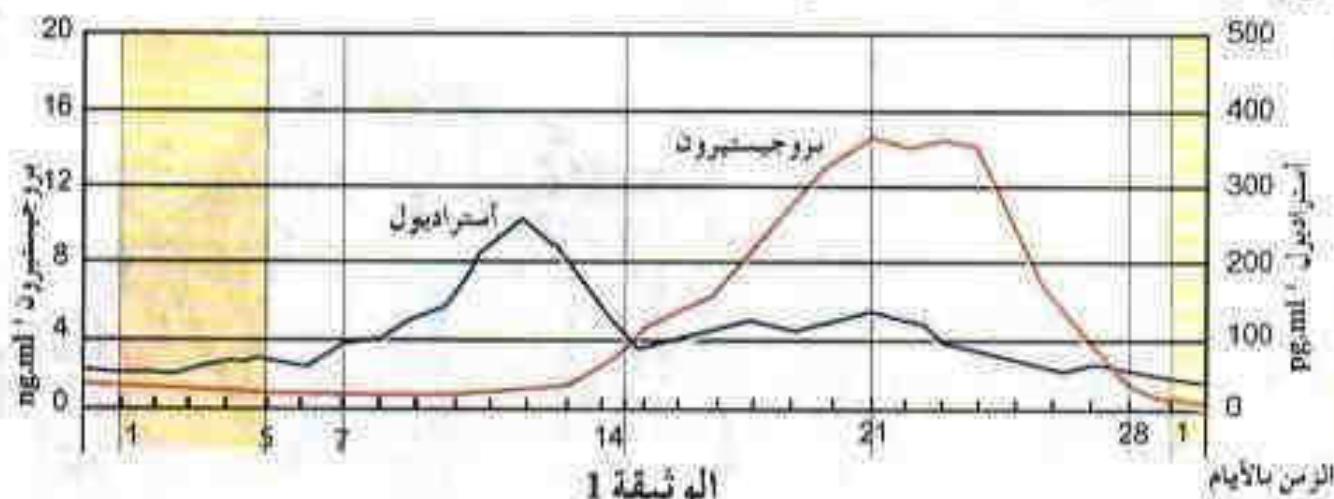
الملاحظة 4: ظهور دوري عادي لخاطفية الرحم.

1) ماذا ينكلك استخلاصه من التجارب (1، 2) مقارنة بالتجربة 1؟

2) فسر كلًا من التجارب (4 و 5). ماذا تستنتج؟

٢ أقرأ، افكّر واتسّع ...

إن قياس نسبة الاستراديول والبروجسترون في بلازماء ذات دورة شهرية عادية مكتننا من الجهاز المنتحبين البيانيين الممثلين بالوثيقة 1.



من جهة أخرى سمح لنا تبع التطورات التي حدلت على مستوى المبيض والرحم عند نفس المرأة بالنظر الشكلين (1 و 2) من الوثيقة 2 المدرجة في الصقحة الموقعة، لاحظ الوثيقتين جيداً ثم أجب عن التساؤلات التالية.

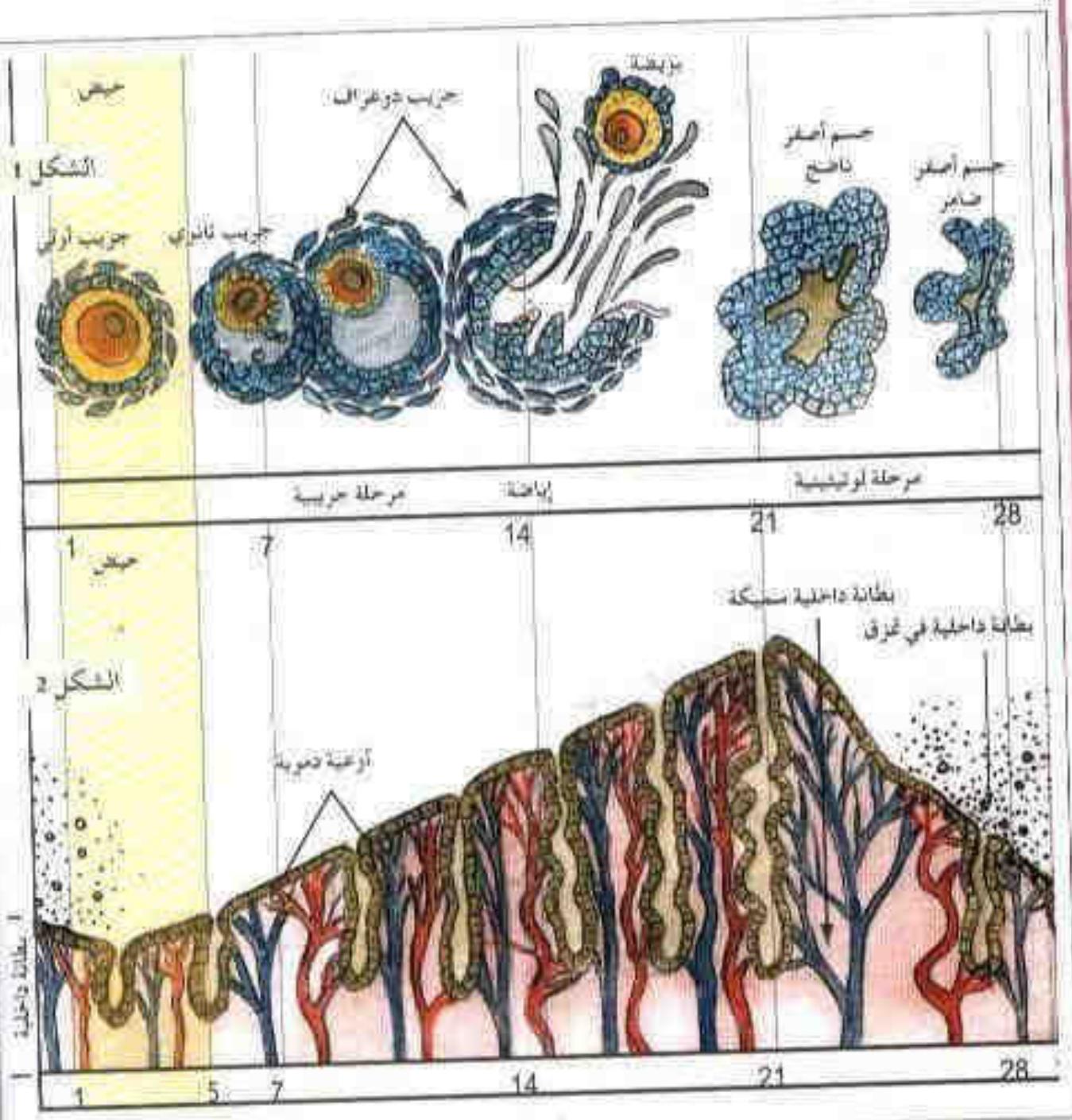
1) كم تدوم الدورة الشهرية عند هذه المرأة؟

2) كم تستغرق فترة الحيض عندها؟

3) حلل وفسر الشكلين 1 ، 2 . ماذا تستنتج؟



- ٤) ماذا تستخلص من مقارنة الوظائف (١ و ٢) ؟
- ٥) ما هي العلاقة الموجودة بين المبيض والرحم ؟
- ٦) ماذا يمثل الرحم بالنسبة للمبيض ؟



الوثيقة ٢



تطبيق ① :

- اقرأ الجمل بتعمق وصحح الخاطئة منها على دفترك باستعمال فوڈج المدول أسفله.
- 1 . يزداد سمك بطانة الرحم خلال المرحلة الحربية .
 - 2 . في سن اليأس يزداد نشاط البيض والدورات الأخرى .
 - 3 . ترتفع نسبة الأستروجينات في المرحلة اللوتيفية .
 - 4 . ضمور البيض يتسبّب في اختفاء العادة الشهرية .
 - 5 . تقدر نسبة البروجسترون في الدم بالغرام في اللتر .
 - 6 . يعتبر اليوم الأول للحيض هو أول يوم للدورة الشهرية .

نصحح الجملة	رقم الجملة
.....	1
.....	2

تطبيق ② :

- استعمل الكلمات المفتاحية بكتابتها في الفراغات المناسبة بعد نقل الجمل على دفترك .

البطانة، البيض، الحربية، مخاطية، الشهرية، حبيب، المست الحال، الرحم، الاستريديول، البروجسترون، اللوتيفية، الأصفر، الإباضة، سن، الجسم، البلوغ .

- 1 . تبدأ عند المرأة من سن إلى اليأس .
- 2 . يتميز سن البلوغ بظهور العادة التي تشير إلى ضمور الداخليّة للرحم .
- 3 . يفرز الأستروجينات و وهي مواد كيميائية مسؤولة عن النشاط الدورى ل والرحم .
- 4 . تتميز المرحلة بارتفاع نسبة الأستروجينات وتطور أحد إلى ناضج .
- 5 . تتميز المرحلة بارتفاع نسبة يوافقها هو الأصفر .
- 6 . يؤدي استئصال إلى توقف العادة لعدم تطور الرحم .
- 7 . يمكن تعويض تأثير البيض تجريبياً على بحقن مادتي والبروجسترون .
- 8 . يتحول حبيب بعد الإباضة إلى جسم يتطور ويصبح قادرًا على البروجسترون .

تطبيق ③ :

- اذكر دور كل من :

الأستروجينات، البروجسترون، البيض، الحبيب .

أخص معلوماتي



- المبيض عضو جنسي ينبعج ويفرز مواد كيميائية هي الاستروجينات والبروجسترون .
- تؤثر هذه المواد على النشاط الدورى للمبيض والرحم .
- يمتاز المبيض بنشاط دوري يحدث في مراحلتين أساسين :
 - المرحلة الحريرية ، مرحلة قبل الإيامنة .
 - المرحلة اللوتينية ، مرحلة بعد الإيامنة .

المرحلة الحريرية : تتميز بتطور أحد الحويات الموجودة في المبيض إلى جريب ناضج يسمى جريب دوغراف . تظهر في هذه المرحلة نسبة مرتفعة من الاستروجينات التي يفرزها الجريب .

المرحلة اللوتينية : يتم فيها تحول جريب دوغراف بعد الإيامنة إلى جسم أصفر، يتطور هذا الأخير ويصبح قادرًا على إفراز البروجسترون .

- يفصل المراحلتين خطوة مهمة جداً تحدث في اليوم 14 من الدورة الشهرية هي الإيامنة وفيها تحرر البوسطة .
- تتطور البطانة الداخلية ويرداد سمكها تدريجيًا خلال المرحلة الحريرية .
- يستمر زيادة سمك البطانة في المرحلة اللوتينية إلى أن يصل إلى أقصى سمك .
- في نهاية الدورة تخترب معظم البطانة الداخلية للرحم مما يؤدي إلى ظهور نزيف دموي ناتج عن ترقق الأوعية الدموية .
- تبدأ الدورة الشهرية أول يوم من الحيض وتنتهي في اليوم الذي يسبق اليوم الأول من الدورة月經 .

لأن الكلمات أو العبارات التالية

- مبيض ▪ دورة شهرية ▪ استروجينات ▪ بروجسترون ▪ دورة ميغستة
- مرحلة حريرية ▪ مرحلة لوتينية ▪ إيامنة ▪ حيض ▪ جريب دوغراف
- جسم أصفر ▪ رحم ▪ بوسطة ▪ بطانة داخلية .



2. ماذا تكتسب بجسم الإنسان من التجدد والتحلل ؟

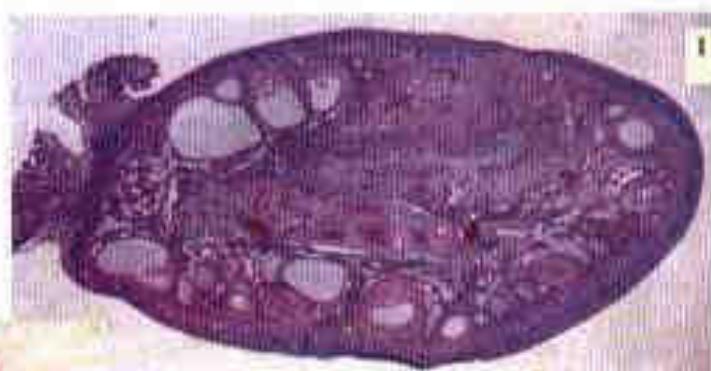
أولاً، افكر وأنسئل ...

تتسع الأعضاء الجنسية الأنثوية (الشكل 1) استروجيبيات وبروجيسترون وهي مواد كيميائية تفرزها مباشرة في الدم لتنقل عن طريق أحياط الدوري وتؤثر على الخلايا أو الأعضاء الجنسية المستهدفة . تتضمن هذه المواد سير عمل الأعضاء الجنسية .
تفرز كل من المادتين بكميات ضئيلة جداً تقدر بالثانوغرام أو بالبيكتوغرام في الميليلتر وتؤثران عن بعد عن مقر إنتاجهما . الوليقة أسفله تبين بيانيات متصلة بهذه المواد .

استغل النص للإجابة عن الأسئلة التالية :

- 1) استخرج المفاصيل الأساسية لهذه المواد الكيميائية .
- 2) اشتبه بتعريف لهذا النوع من المواد .
- 3) ما هو الهدف من دراسة هذا النص ؟
- 4) تعرف على الأشكال الدالة من الوليقة 1 مستعيناً بمكتسياتك واجعل العلاقة بينها .
- 5) اجعل العلاقة بين المادتين الكيميائيتين والأشكال الثلاثة .
- 6) ما هو العنصر المتأثر بالاستروجيبيات والبروجيسترون ؟ كيف تسمى هذا النوع من الأعضاء ؟

الشكل 1



الشكل 3



الوليقة 1

الشكل 2

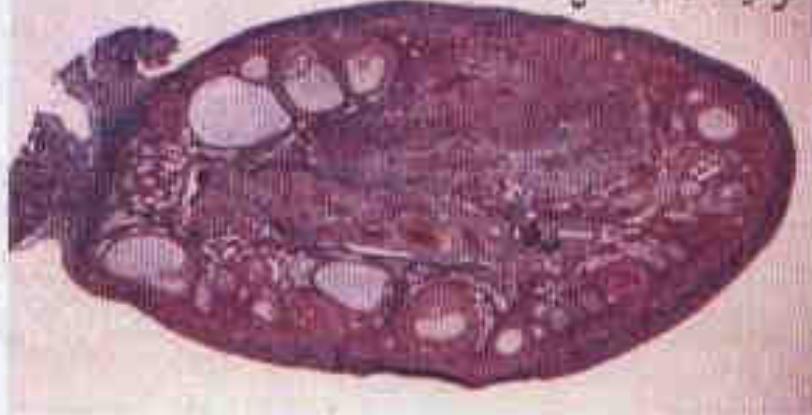




؟ أقرأ، افكر واتسأله ... 2

- 1- ينتفع العضو التناسلي الأنثوي الممثل في الشكل 1 من الوثيقة 1 هرمونات وخلايا جنسية، نتمكن من تحديد بنية هذا العضو قمنا بإلizar رسومات تخطيطية موضحة في الوثيقة 2 .

الوثيقة 1 الشكل 1



الشكل 2

حرب مفعول



سلطنة قشرية

الشكل 1



الشكل 3



سلطنة نية

الشكل 4



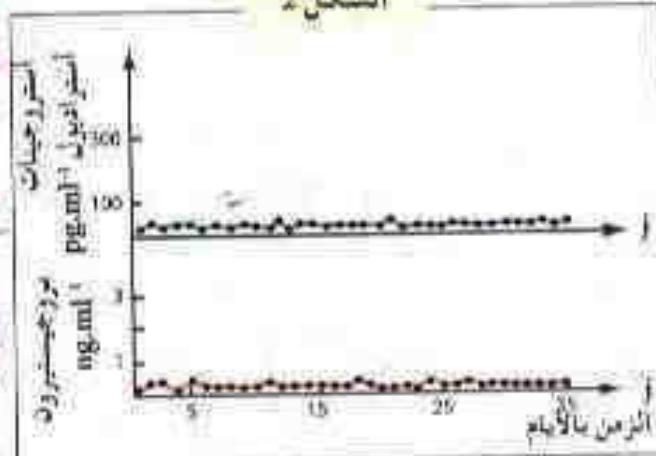
الوثيقة 2

- 1) ماذا يمثل كل شكل من الأشكال الأربع ؟
- 2) ركب الأشكال لتحصل على رسم كامل بإعادة رسماها ثم اكتب البيانات الناقصة .
- 3) ما هي علاقة العضو الذي تحصلت عليه بتركيب الأشكال ؟ حدد دوره في العضوية .
- 4) ما هو مصير المجزيات غير الناضجة ؟
- 5) ابحث عن تعريف للمعطالات التالية : جريب، الجسم الأصفر، الإياغة .

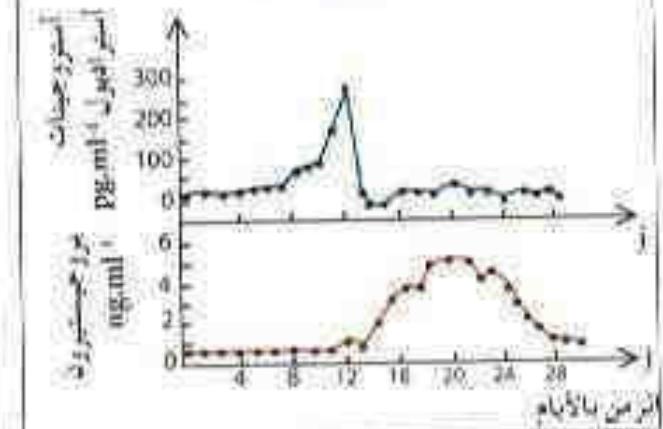
II - يبين التحقيق (الشكل 1 من الوثيقة 3) النسبة العادلة للأستربيدول والبروجسترون في دم أنثى (♀) بالغة لفرد يدعى مكاك ريزوس.

تساصل العضوين التناسليين لأنثى هذا الحيوان وتعيد قياس نسبة هذه المواد فنحصل على المحتويين الممثلين في الشكل 2 من نفس الوثيقة.

الشكل 2



الشكل 1



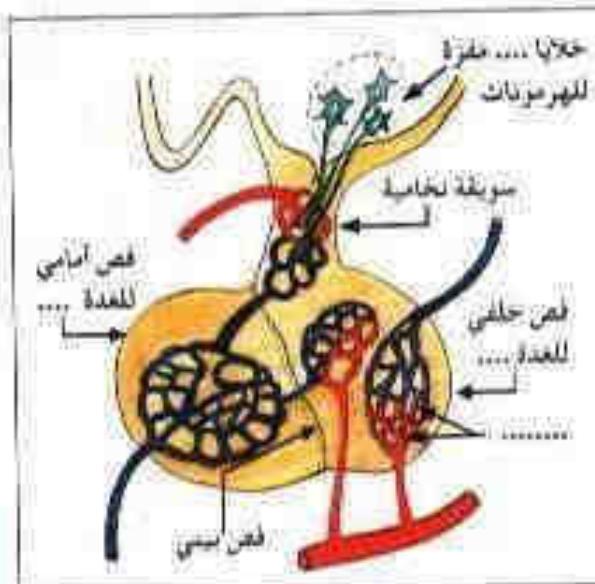
1) انقل بالورق الشفاف المحتويين الممثلين في الشكلين 1 و 2 ثم طابقهما.

2) قارن بين نسبة هذه المواد في الحالتين .
هذا استنتاج؟

3) ماذا يطلق على هذا العضو اسم الغدة داخلية الإفراز ؟ وما هو مرادها ؟

اقرأ ، افكّر و أسأله ... 3

I - تظاهر على النساء المصابة بورم في عدتهن النخامية غدة اضطرابات تذكر منها اختفاء الحيل.



الوثيقة 4

ما هي الغدة النخامية ؟

وما هو تأثيرها على الدورة الجنسية ؟

تعبر الوثيقة 4 على المظاهر الخارجية للمعهد تحت السريري النخامي .

1) أعد الرسم بإتقان واكمل الفراغات ؟

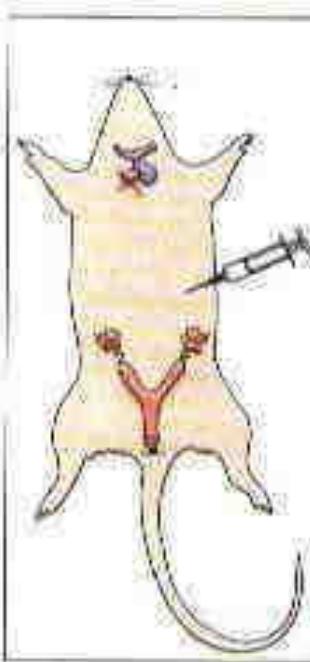
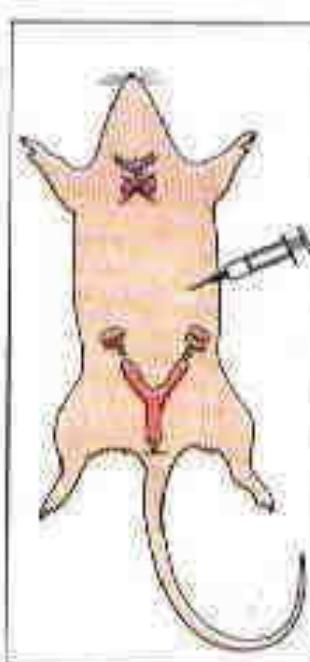
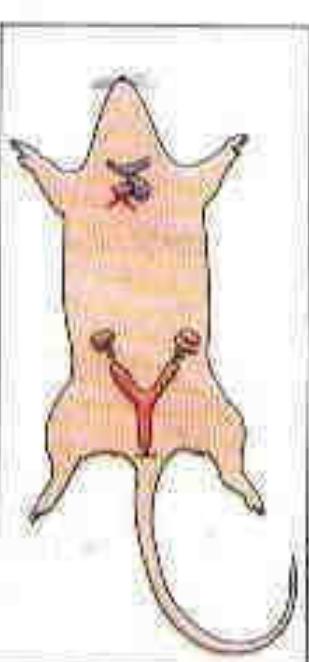
2) حسّف في نص على مختصر النبذة الممثلة في الوثيقة 4 .

3) ماذا يمكنك استنتاجه من هذه الدراما ؟



الرالتر للبرهونية

II - لكي نتمكن من معرفة تأثير الغدة التحامية على الدورات الحيوية نقوم بتجارب موضحة في الوثيقة 5 .

<p>٣.٠ حقن مستخلصات الفص الأمامي لمي ثارة مستخلصة البيض والفص الأمامي لغدتها النخامية .</p> 	<p>٢.٠ استئصال الغدة النخامية ، حقن الفارة مستخلصات الفص الأمامي لهذه الغدة .</p> 	<p>١.٠ استئصال الفص الأمامي للغدة النخامية للفارة .</p> 
<p>٣.□ عدم ظهور الدورة الرحمية .</p>	<p>٢.□ تطور بيض الفارة من جديد . □ إعادة ظهور الدورتين المبيضية والرحمية أحياناً .</p>	<p>١.□ ضمور المبيضين اخفاء الدورتين المبيضية والرحمية .</p>

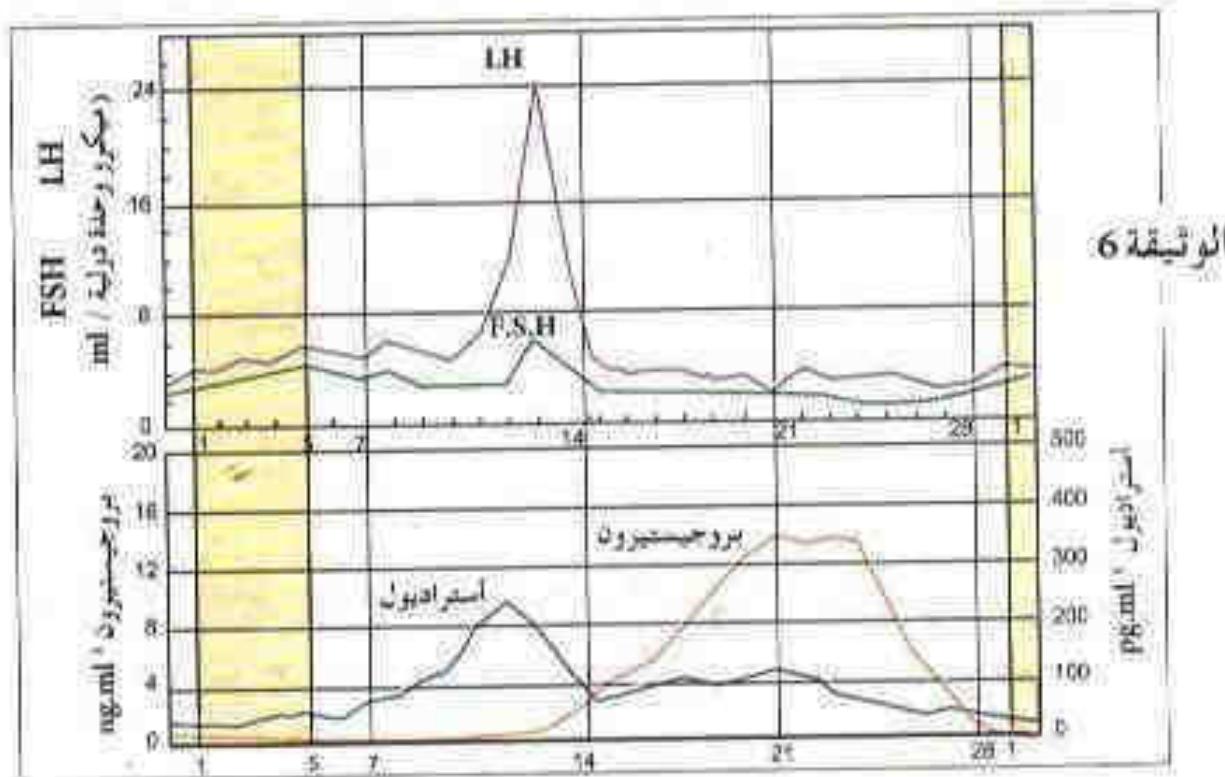
الوثيقة 5

1) فسر كل تجربة من التجارب الثلاث . ماذا تستنتج ؟

2) استنتاج الجزء المسؤول عن الغدة والذي يؤثر على الدورتين المبيضية والرحمية .

III- مكثنا قياس نسبة هرمونات الغدة النخامية والمبيضية في بلازما دم امرأة ذات دورة شهرية عادية من إنجاز الوثيقة 6.

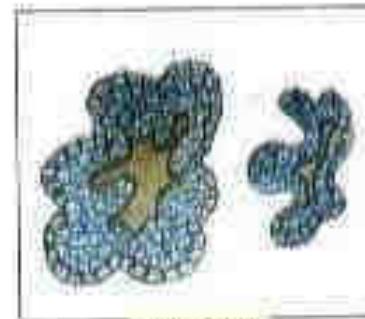
1) حلل متحجيات الوثيقة 6 معتمداً على مراحل الدورة المبيضية.



2) انقل بالورق الشفاف المحتويات الممثلة في الوثيقة 6 ثم رتب الاشكال الموضحة في الوثيقة 7 حسب تسلسلها الزمني منقل المحتوى.



الشكل 3



الشكل 2



الشكل 1

الوثيقة 7

3) ما هو تأثير الغدة النخامية على المبيض؟

4) صنف الهرمونات التي تظهر على المحتوى وفقاً لسموذ الجدول.

الهرمون	العضو المفرز	العضو المستهدف

أتحقق من معلوماتي



١ تطبيق

- اقرأ الجمل بتمعن ، اكتنف الماء منها وصححها على دفترك مستعملاً خودج الجدول .

رقم الجمل	تصحيح الجمل
1	1 . الهرمونات الجنسية الأنثوية يفرزها الرحم .
2	2 . المبيض غدة تطرح البوصات والهرمون في الوسطخارجي .

- 3 . الهرمون مادة كيميائية تؤثر على كل خلايا الجسم .
- 4 . تختفي الهرمونات المبيضية عند استهصال أحد المبيضين .
- 5 . ينتقل الهرمون إلى الخلايا المستهدفة عن طريق قنوات خاصة .
- 6 . الهرمون مادة كيميائية تؤثر على الخلايا المستهدفة وتدعى بالحالة .
- 7 . تقدر نسبة الهرمونات في الدم بالغرام في اللتر .

٢ تطبيق

- اقرأ الجمل بتمعن ، انقلها على دفترك واملأ الفراغات .

- 1 . المبيض عضو جنسي ... ، يُفتح الخلايا ... الأنثوية ، ويفرز ... تؤثر على ... المستهدف .
- 2 . المبيض غدة ... ذات إفراز داخلي ، تلقي ... مباشرة في الدم .
- 3 . الهرمون مادة ... تنتقل إلى الأعضاء ... فتعبر من نشاطها .
- 4 . تقدر نسبة ... بالدلوغرام في المليتر و يتم معايرتها في ... الدلوية ،
- 5 . تتواجد الهرمونات بحسب ... لكنها كافية لتعديل ... عضو ... عندما تصل إليه .
- 6 . الفص ... للغدة النخامية هو الذي يفرز هرموني ... FSH .
- 7 . تؤثر هرمونات الغدة النخامية على تطور ... وبالتالي ظهور ... المبيضية .

٣ تطبيق

- اختر من بين البديل التالية البديل أو البديل الصحيح والمكمل لكل جملة :

- 1 . يفرز المبيض خلال الدورة المبيضية هرمونات جنسية هي :
« الاستراديل » « الأستروجينات FSH »
- 2 . يفرز الفص الأمامي للغدة النخامية هرمونات هي :
« البروجسترون » « الأستروجينات FSH و LH »
- 3 . المرحلة الح猩بية مرحلة يتم فيها تطور :
« كل الخربات » « جريب واحد # جريبين »

الشخص معلوماتي



- الهرمونات مواد كيميائية تقررها غدد صماء في الدم الذي ينقلها إلى الأعضاء المستهدفة .
- تغير هذه الهرمونات من نشاط الأعضاء المستهدفة ، نذكر المبيض مثلاً عنها .
- المبيض غدة صماء تتبع هرمونات جنسية هي البروجسترون والاستروجينات منها (الأستراديل) الذي يعتبر من أهم الاستروجينات .
- الغدة النخامية غدة صماء تتكون من قصصي أمامي وخلفي يتواصلاً فصيني . تتصل الغدة النخامية بالغدة تحت السريرية بسوقة نخامية .
- يفرز القص الأمامي للغدة النخامية هرمونات تسمى بـ هرمونات الغدة النخامية وهي LH (هرمون لوتيني) و FSH (هرمون منبه للجريبات) .
- الأعضاء المستهدفة هي أعضاء تتأثر بـ هرمونات نوعية . فـ هرمونات الغدة النخامية مثلاً تؤثر على المبيض وتخته على إفراز الاستروجينات والبروجسترون .
- تؤثر الهرمونات المباضعة بدورها على الرحم لهذا يدعى بالعضو المستهدف أيضاً .
- تدعى الخلايا أو الأعضاء التي تتأثر بـ هرمون ما بالخلايا أو الأعضاء المستهدفة .

لاتس العطليحات أو العبارات التالية

- غدة نخامية • هرمون LH • FSH • عضو المستهدف
- غدة صماء • غدة جنسية .

التيارين

أو اظف معلوماتي



التمرين الأول :

- اذكر السبب فيما ياتي :
3. انخفاض الهرمونات المبيضة التي نهاية المرحلة اللوتينية.
 1. ارتفاع نسبة البروجسترون .
 2. ظهور هرموني FSH و LH في بداية 4. ضمور الرحم .
 5. ظهور اضطرابات في الدورة الشهرية .

التمرين الثاني :

اربط عناصر القائمة اليمنى بعناصر القائمة اليسرى بكتابة الحرف المناسب في الخانة المناسبة من الجدول مسجلا ذلك على دفترك .

5	4	3	2	1

- | | |
|------------------------------------|-------------------|
| ا. مادة كيميائية . | 1. الغدة النخامية |
| ب. تفرق جدار الرحم . | 2. المبيض |
| ت. تأثير على المبيض . | 3. الإياءة |
| ث. غدة ذات إفراز داخلي . | 4. الهرمون |
| ج. عضو منتج للبروتينات . | 5. الحيض |
| ح. في اليوم 14 من الدورة الشهرية . | |

التمرين الثالث :

قارن بين مراحل الدورة المبيضة بترتيب الحمل وفقاً للمواد في الجدول أسفله .

المرحلة المبيضة	الإياءة	المرحلة الحوية

1. تبلغ قيمة الأستراديبول ذروتها في اليوم 12 من الدورة .
2. ترداد نسبة البروجسترون يوحش في اليوم 21 من الدورة .
3. تنخفض نسبة الأستراديبول والبروجسترون عند ضمور الجسم الأصفر .
4. يعمل كل من FSH و LH على طرح البويضة في اليوم 14 من الدورة .
5. تسبب النسبة المرتفعة لـ FSH في تطور الغريب الابتدائي إلى جريب ناضج .

التمرين الرابع :

قارن بين : - المراحلين اللوتينية والحيوية . - هرمونات المبيض والغدة النخامية .

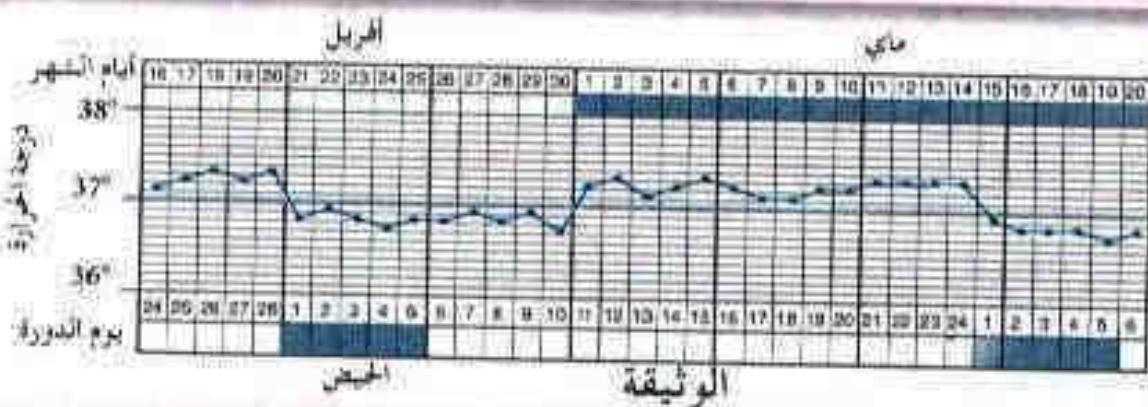


استغل معلوماتي



أولاً :

تتسرى الدورة الشهرية بحدوث تبادل بين ترجم الاولى بحیض وترجم الثانية باباضة لا يمكن رؤيتها ، لمعرفة زمن حدوث هذه الاختير طلب من السيدة س قياس درجة حرارة جسمها لمدة شهري افرييل وماي وتسجيلها كل صباح بعد استيقاظها . فتحصلت السيدة س على النتائج التالي الموضح في الوثيقة أدفنه .



- ما هي درجة حرارة جسم السيدة س في أول يوم من الحبض بالنسبة لشهر افرييل ؟
- كم وجدت السيدة س درجة حرارتها في اليوم 11 من الدورة ؟
- استنتج اليوم الذي حدثت فيه الإباضة . حدد بالأيام بداية الدورة ونهايتها .
- كم تستغرق دورة السيدة س ؟ ماذا تستنتج ؟

ثانياً :

لقد درسنا تأثير الهرمونات الجنسية على الأعضاء الجنسية الأنثوية وتوصلنا إلى أن استعمال المبيضين يؤدي إلى اضطرابات في الإنتاج الهرموني . فهل يحدث نفس التأثير عند استعمال الغدد الجنسية الذكرية ؟

- أعد كتابة الجدول واتبع الناتج الناقص .

النتائج	التجارب
1 - زوال بعض الصفات الجنسية الذكرية 2 - نقاء أعضاء الانتصاب مثل عرف الذيل سميرة 3 - يصح الشك عقلاً .	• استعمال خصيتي ديك
1 - ظهور الصفات الجنسية المختلبة من جديد . 2	• زرع خصبة في ديك • مواصلة المعيشين
1 - ظهور الصفات الجنسية المختلبة من جديد . 2	• حقن التستوستيرون في ديك مواصلة المعيشين

- حلل وفسر الناتج المتحصل عليها .

ماذا تستنتج ؟

- ما هي الفرضيات التي تفترحها في حالة ما إذا تعرض رجل لعملية جراحية استولت من خلالها خصيته ؟



3. ماذا تتحقق في المختبر

تجربة الغدة التخامية

أقرأ، افكّر واتسأّل ١٠٠

تفرز الغدة العصبية للغدة تحت السريرية هرمونات عصبية تسرى في الدم لتعمل إلى الفص الأعصاب للغدة التخامية .

فما هو تأثير الغدة تحت السريرية على الغدة التخامية ؟ لمعرفة ذلك تقدم لك الدرامة الممثلة في الجدول أسفله .

التأثير على الغدة التخامية	النتائج	التجارب المجزأة
<ul style="list-style-type: none"> - تراوّح كمية LH في الحالة العادبة ما بين $35 \mu\text{g}/\text{l}$ و $28 \mu\text{g}/\text{l}$ - تسع كمية LH ضعيلة جداً بعد يومين من الإصابة . - تراوّح كمية FSH في الحالة العادبة ما بين $360 \mu\text{g}/\text{l}$ و $320 \mu\text{g}/\text{l}$ - تنسّب كمية FSH ضعيلة جداً بعد مرور 6 أيام من الإصابة . 	<ul style="list-style-type: none"> أ. اضطرابات عميقه في الشاط المحسّن . ب. فقدان النشاط الدوري . ج. توقيف الحيض . 	<ul style="list-style-type: none"> ١) (حداث إصابة اختيارية في المنطقة الخلفية للغدة تحت السريرية عن مكاك ريزوس ، مع قطع كل صلة عصبية .
<p>الخرين متوازن (عن تطبيق الوريد) مادة GnRH المعزولة من الغدة تحت السريرية لآنسي مكاك ريزوس تعززت نفس الإصابة .</p>	<ul style="list-style-type: none"> ٢) استرجاع الحيض إذا كان الحقن متقطعاً بمقدار ١ $\mu\text{g}/6 \text{ mn}$ بعد كل ٦٠ mn . ب. بقاء الاضطرابات إذا كان الحقن متواصلاً ومقدار يتراوح ما بين $1 \mu\text{g}/\text{l}$ و $0.001 \mu\text{g}/\text{l}$. 	<ul style="list-style-type: none"> ٢) استرجاع الحبيب [١] عن تطبيق الوريد مادة GnRH المعزولة من الغدة تحت السريرية لآنسي مكاك ريزوس تعززت نفس الإصابة .

١) فسر ظهور الاضطرابات العميقه في الشاط المحسّن عند آنسي مكاك ريزوس .

٢) علل استرجاع الحيض في الحالة أ من التجربة ٢ .

٣) لماذا بقيت الاضطرابات موجودة في الحالة ب من التجربة ٢ رغم الحقن المتواصل لـ GnRH ؟

٤) اكتب نصا علمياً تبين فيه تأثير الغدة تحت السريرية على الغدة التخامية .



إن النشاط المستمر والتنسيق الدائم بين مختلف الأعضاء الجنسية عند الأنثى لا يحدث بطريقة عشوائية، إنما يحدث بفضل نسبة من الهرمونات المبيضة الموجودة بصفة مستمرة في الدم والتي تضمن المراقبة والتنظيم. فكيف يكون تأثير هذه الهرمونات على الغدة النخامية؟

اقرأ، أفكّر و أسأّل ... 2

إن نشاط الغدة النخامية نشاط غير ذاتي لأن العامل النبئ GnRH ضروري لإنتاج هرمون FSH و LH اللذين يؤثران على المبيض، فيفرز بهما الاستروجينات والبروجسترون. فهل تؤثر الهرمونات المبيضة على الغدة النخامية؟ وماذا نسمي هذا النوع من التأثير؟

اقرأ معلومات أخذت من بعض

التجربة	الملحوظات
• استئصال المبيضين	1. انخفاض نسبة الاستراديون. 2. ارتفاع نسبي لـ FSH و LH.
• حقن حيوان بجرعة محددة من الاستراديون	1. انخفاض طفيف في نسبة FSH في الدم. 2. ارتفاع شديد في نسبة LH.

- ما الذي يمكّن استخلاصه من دراسة التجاربين 1 و 2؟
- لماذا تحصل على الملاحظة 2 من التجربة 1 عند امرأة في سن اليأس؟
- ما هو دور المبيض في الحالتين؟

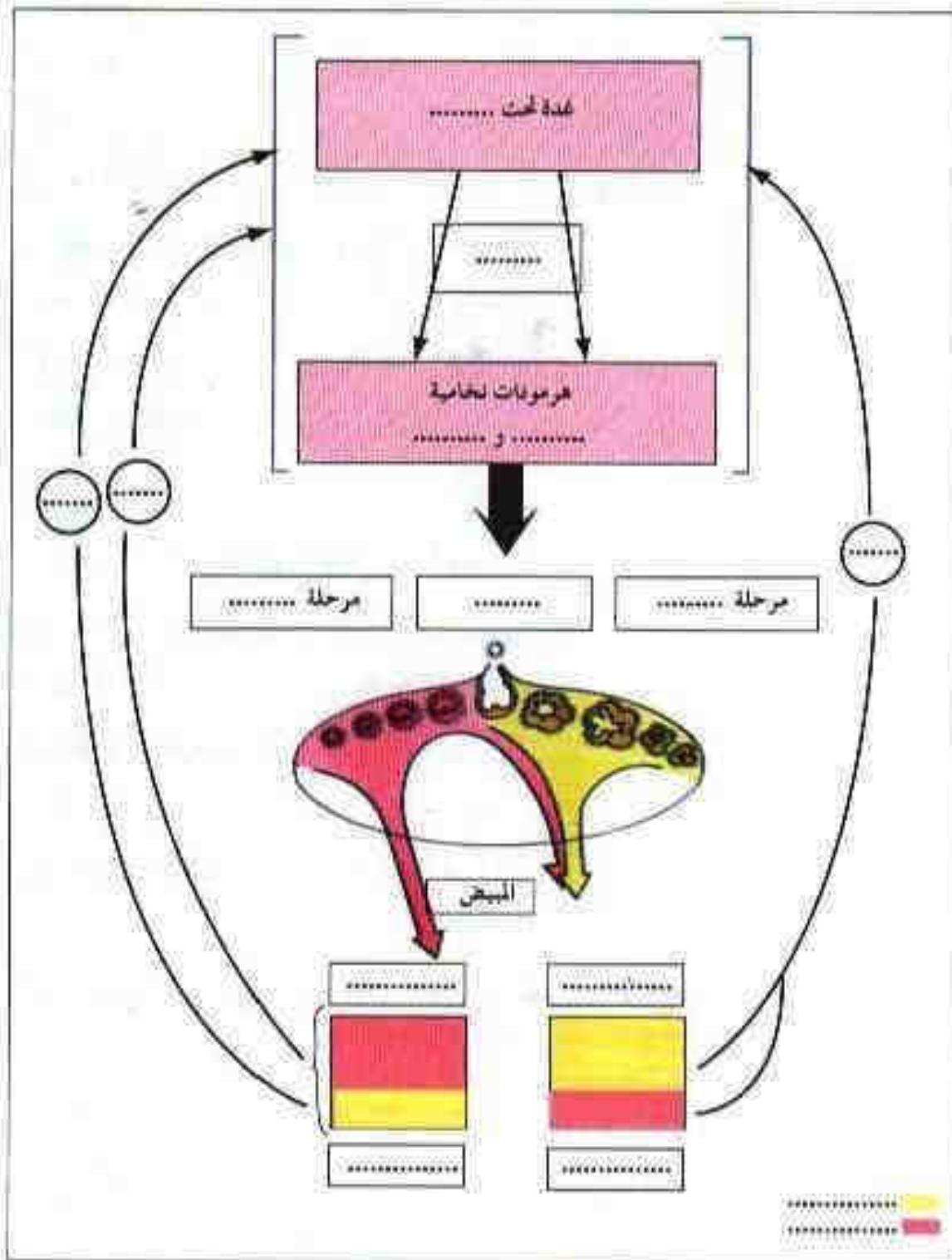
بعد الإياصة يحدث كبح إنتاج كل من FSH و LH، أما عند حضور الجسم الأصفر فيتوقف هذا الكبح، وترتفع نسبة الهرمونين من جديد.

- استنتج علاقة الجسم الأصفر بهذا الكبح.
- ما هو سبب توقف هذا الكبح عند حضور الجسم الأصفر؟
- لماذا نقول بأن نشاط الغدة النخامية هو نشاط غير ذاتي؟

٣ أقرأ، افكّر واسأله ...

توصلت من خلال دراساته لعلاقة بين المعدن تحت السريري النخامي والمبغض إلى إجازة المختلط أسفله.

١. أعد رسم المختلط وأكمل الفراغات ..
٢. بين باستعمال الإشارتين (+ و -) تأثير هرمونات المبغض على المعدن تحت السريري النخامي .
- ٣ . لماذا تقول أن الغدة الحسية الانتوية تبدي تنظيما في إفرازاتها ؟



الحقائق من معلماتي



تطبيق ①

- اقرأ الجمل بتمعن، انقلها على دفترك وأمالاً الفراغات.

1. يؤثر هرمون ... الذي تفرزه الغدة تحت السريرية على ... الخادمة.
2. تفرز الغدة ... تحت إشراف المعلقة ... FSH و LH.
3. يؤثر كل من ... و ... على الغدة الجنسية المسئولة عنها.
4. في حالات العقم عند المرأة يؤدي حقن ... إلى عودة ظهور ... عادة.
5. المعلقة ... للغدة تحت السريرية هي المسئولة عن إفراز ... GnRH.
6. إصابة المعلقة الخادمة للغدة تحت ... يتسبب في ظهور أضطرابات في ... الجنسية.
7. يؤدي الكبيرة المعبرة من ... والضعيفة من الاستروجينات في تأثير جمعي ... على الغدة الخادمة.
8. الغدة ... غدة غير ذاتية ...، تتأثر ... GnRH و بقية الهرمونات ... المسارية في الدم.

تطبيق ②

- اختر من بين البذائل التالية البديل أو البذائل الصحيحة والمكملة لكل جملة:

1. تؤثر الغدة تحت السريرية على الغدة الخادمة بإفراز:

▪ بروجستيرون ▪ GnRH ▪ FSH

2. تأثر الغدة الخادمة بهرمونات جنسية:

▪ لحامية ▪ مختبر ▪ تحت سريرية

3. يؤدي استعمال المبيض إلى انخفاض نسبة:

▪ GnRH ▪ بروجستيرون ▪ استراديول

4. يؤدي الحقن المتواصل المستخلص بحتوي على GnRH إلى:

▪ استرجاج الحبيب ▪ قصور المبيض ▪ توقف الحبس

تطبيق ③

- اذكر دور كل من :

الغدة الخادمة ، GnRH ، FSH ، المبيض





- تنتج الخلايا العصبية للمنطقة الخلقية للغدة تحت السريرية إفرازات عصبية تدعى بالعوامل المنبهة، ذكر من بينها GnRH.
- ينتقل عامل GnRH إلى الغدة النخامية وبالتحديد إلى الغص الاسمي منها فيحثها على إنتاج وإفراز FSH و LH.
- LH و FSH من الهرمونات المنبهة، تؤثر على العدد الجنسية.
- تتأثر الغدة النخامية نسبة الهرمونات المبهمة الموجودة في الدم وتتعلق إفرازاتها بمراحل الدورة الم雌ية.
- إن ارتفاع نسبة FSH تبغي تطور الحريات التي تفرز هرمون الاستراديول.
- إن الارتفاع المتزايد للاستراديول يؤدي بالمرأة السلبية إلى انخفاض نسبة FSH.
- عندما تبلغ نسبة الأستراديل ذروتها فإن المراقبة الرجعية الإيجابية تتبغي في إفراز مهم LH.
- تتبغي النسبة العظمى التي يصل إليها هرمون LH في الإباضة.
- في المرحلة التوتينية يتطور الجسم الأنصاف ليقرئ نسبة مرتفعة من البروجسترون ونسبة ضئيلة من الاستروجينات، الشيء الذي يؤدي إلى كبح إنتاج LH و FSH عن طريق المراقبة الرجعية السلبية.
- انخفاض نسبي الاستروجينات والبروجسترون يؤدي بالمرأة الرجعية السلبية إلى ارتفاع نسبة LH و FSH من جديد.

لأن العطلات أو العبارات التالية

- GnRH • عامل منبه للحريات • غدة تحت السريرية • تأثير رجعي سلبي
- تأثير رجعي إيجابي • إفرازات عصبية • نشاط غير ذاتي •

أوْظِفْ مَعْلُومَاتِي



التمرين الأول :

أ - اربط بين الغدد والهرمونات التي تفرزها بتركيب جمل مفيدة لكتابها على دفترك .

LH . أ

ب . بروجستيرون

ت . FSH

ث . GnRH

ج . أستروجينات

1 . مبيض

2 . غدة تحت السريرية

3 . غدة نخامية

4 . جسم أحشر

ب - اربط المصطلح بعرادقه باستعمال جدول .

أ . غدة ذات إفراز داخلي

1 . هرمون

ب . نزع

2 . غدة صماء

ت . الحالة

3 . حيض

ث . استئصال

4 . استئصال

ج . العادة الشهرية

5 . ضمور

التمرين الثاني :

اختر من بين العبارات التالية العبارة أو العبارات الصحيحة المكملة للجمل الرقمية بإعادة كتابتها على دفترك .

1 . الغدة تحت السريرية غدة :

أ . تفرز GnRH الذي يؤثر على الغدة النخامية .

لتتحت السرير إلى :

ب . تؤثر مباشرة على الرحم .

ج . تغير غدة ذات إفراز خارجي .

أ . تؤثر مباشرة على النشاط النسوي .

ب . تغير غدة ذات إفراز حارجي .

ج . تؤثر مباشرة على النشاط الجنسي .

التمرين الثالث :

لخص في نص علمي :

1 . مراحل الدورة الشهرية . 3 . تأثير الهرمونات المبيضية على الغدة النخامية .

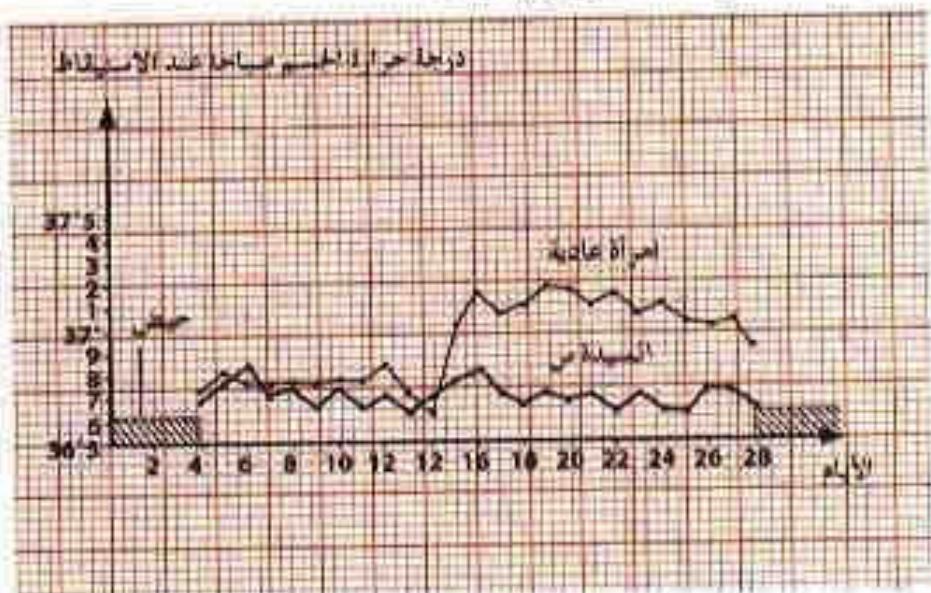
2 . المراقبة تحت السريرية-النخامية . 4 . العلاقة بين الغدة الصماء والهرمون .

التمرين الرابع :

- ١ . اذكر ماذا يحدث عند :
 - امرأة في مناسن اليأس ؟
 - استئصال الغدة النخامية ؟
- ٢ . اذكر ماذا يحدث في المرحلة :
 - الورثية ؟
 - الح猩بية ؟
- ٣ . اذكر ما تحتوي عليه كل من المستخلصات :
 - البطيئية
 - تحت السريرية
 - النخامية
- ٤ . اذكر الفرق بين :
 - الغدة النخامية وتحت السريرية .

التمرين الخامس :

وَجَدَ زَمِيلُكَ صُعُوبَاتٍ فِي فِيهِمْ عَلَاقَةٌ تَغْيِيرَاتٍ دَرْجَةٌ حُوَارَّةٌ جَسْمِ السَّيْدَةِ سِنْ بِشَاطِ مَبِضُهَا خَلَالَ الدُّورَةِ الشَّهْرِيَّةِ . فَطَلَبَ مِنْكَ تَفْسِيرًا حَوْلَ حَالَةِ السَّيْدَةِ سِنْ اِنْطَلَاقَ مِنَ الْمَحْنَيْنِ الْبِيَانِيْنِ الْمُمْثَلِيْنِ فِي الْوَثِيقَةِ أَسْفَلَهُ .



الوثيقة

لتتمكن من مساعدة زميلك عليك بدراسة الوثيقة ومعالجة الأسئلة .

- ١ . قارن بين المحنين أ و ب . ماذا تستنتج ؟
- ٢ . ما هي القرصيات التي يمكن وضعها بالتنفسية حالة السيدة س ؟
- ٣ . ما هي تداعيات هذه الحالة والتي تزداد بها القرصيات التي وضعتها ؟
- ٤ . ما هو العلاج الذي تقتصر عليه هذه السيدة ؟

أستفل معلوماتي



أولاً :

تبلغ السيدة ع 37 سنة من عمرها، تعاني منذ حوالي 3 أشهر من عدم انتظام عادتها الشهرية والتي تترجم بطول مدة الحيض (التي تجاوزت 10 أيام) علماً أن عادتها الشهرية العادية كانت تدوم سوى 5 أيام.

1. هل تعتبر هذه المدة عادية مقارنة بالدوره العادية؟

2. إلام يشير عدم انتظام العادة الشهرية عند السيدة ع

3. هل يعتبر الحيض نزيفاً دموياً؟ وهل يشكل خطراً في الحالة العادية؟ وما هو مصدره؟

ثانياً :

بدأت هذه السيدة تشعر بضعف هام ولاحظت أن حالتها لم تتحسن فتساءلت عن أسباب مشكلتها . نقترح عليك بعض الفرضيات لتفحص من معرفة سبب علة السيدة ع .

- الفرضية الأولى : اضطرابات هرمونية .

- الفرضية الثانية : التهابات تصيب الرحم .

- الفرضية الثالثة : ورم يصيب إحدى المبيضين .

1. ما هي أول خطوة تقتربها على هذه المريضة؟

2. ما هو العلاج المتوقع في كل حالة من الحالات؟

ثالثاً :

في حالة ما إذا كانت المريضة تعاني من ورم في أحد المبيضين .

1. ما هو العلاج الذي تقتربه على هذه المريضة؟

2. ما هي المتابعة الطبية الضرورية لهذه المريضة؟

3. ما هو السلوك الذي علينا اتخاذه اتجاه المصاين بهذه النوع من الامراض؟

4. ما هو دور الأخصائي النفسي في معالجة هذا النوع من الامراض؟

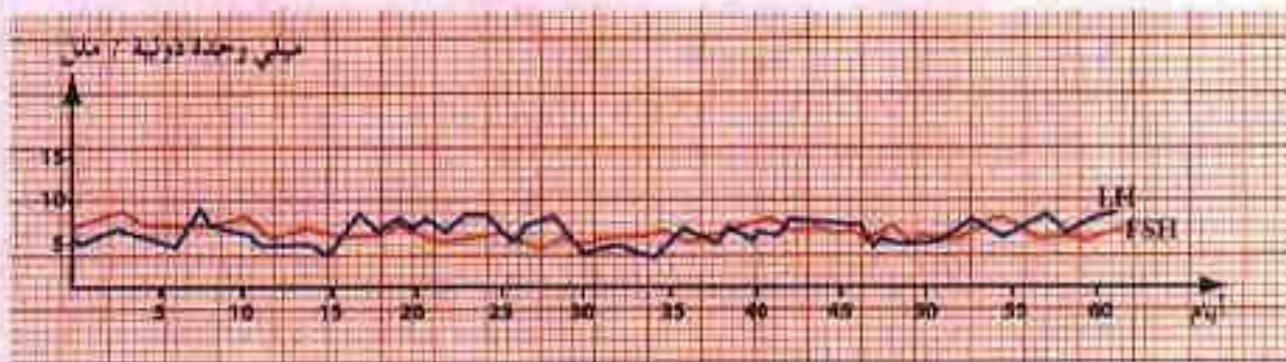
رابعاً

تشكو المرأة من اضطراب في دورتها الشهرية، يترجم باختفاء الحيض . وقد أثبتت تفاصيل الفحوصات الطبية وجود ورم في غدتها النخامية .

- ١ . ما هي الاضطرابات الأخرى التي تظهر عند هذه المرأة ؟
- ٢ . ما هي التحاليل التي يتبعها على المرأة من القيام بها ؟ ما الغرض منها ؟
- ٣ . ما هي التأثيرات التي تظهر عند رجل أصيب بنفس الورم ؟

خامساً

تفرز الغدة النخامية عند الرجل مثلثاً تفرز عند المرأة هرمونات نخامية من بينها FSH و LH . والوثيقة ١ تبين كمية هذه الهرمونات في الدم .

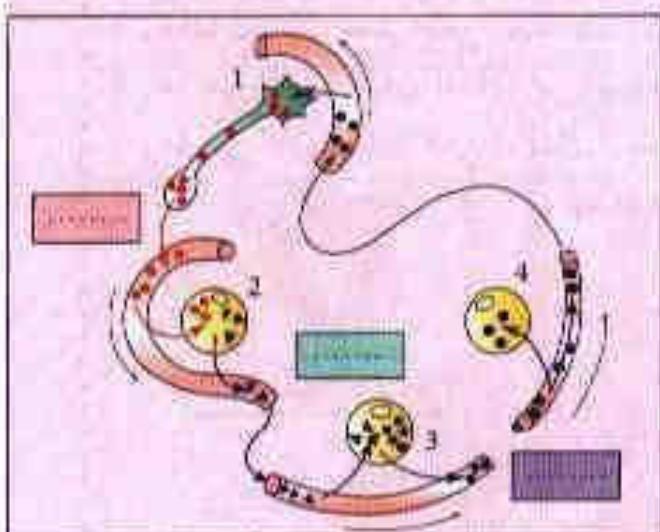


- ١ . قارن هذين المحتويين بالذين درستهما عند المرأة . استنتج عنوان الوثيقة ١ .
- ٢ . ماذا يمكن استنتاجه من هذه المقارنة ؟

سادساً

تلخص الوثيقة ٢ تأثير الهرمونات الجنسية ♀ و ♂ على الأعضاء المنشدة .

- ١ . أعد رسم المخطط واكتب البيانات .
- ٢ . ما هي العلاقة الموجودة بين (١ ، ٢ ، ٣ ، ٤) .



I - أقيم معلوماتي

التقييم التحصيلي الأول :

ندرج لك مجموعة من الهرمونات الجنسية المختلفة في الإطار أعلاه:

- أ - الاستراديول، ب - البروجسترون، ج - الهرمون اللوتيني
د - هرمون متى للتجربات، هـ - إفراز عصبي للغدة تحت السريرية.

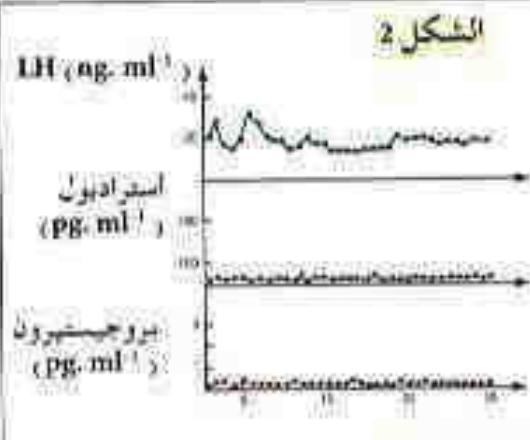
- 1 . اوجد لكل هرمون من هذه الهرمونات العضو الذي يفرزه .
- 2 . استنتج الشمية المختصرة للهرمونات المشار إليها بالارقام ج ، د ، هـ .
- 3 . بين بخطيط بسيط مكان تأثير كل هرمون من الهرمونات .
- 4 . ما هي الهرمونات التي تختفي عند استعمال :
 - أ . القص الأمامي للغدة النخامية ؟
 - ب . الغدة تحت السريرية ؟
 - ت . المبيض ؟

التقييم التحصيلي الثاني :

تحري تجارد استعمال المبيضين عادة على أثى مكاك ريزوس .
قمنا بمعايرة كمية الهرمونات الجنسية عند أثى مكاك ريزوس ، إحداهما سليمة و الثانية مساقلة المبيضين ص ، فتحصلنا على المحببات (الوثيقية) أعلاه .

- 1 . قارن بين منحنيات الشكلين 1 و 2 . ماذا تستنتج ؟
- 2 . اعط عنواناً كاملاً لكل منحني مثل قي الوثيقية أسلفة وأسباب كل منحني للالنبي المناسبة .
- 3 . ماذا يحدث عند حقن مستخلصات مبيض في الانثى ص ؟
- 4 . ما هي الأضراريات الناتجة عن استعمال المبيضين ؟
- 5 . ما هي الاقتراحات التي يمكننا تسجيلها عند استعمال الغدة النخامية ؟

الشكل 2



الشكل 1

LH (ng.ml⁻¹)

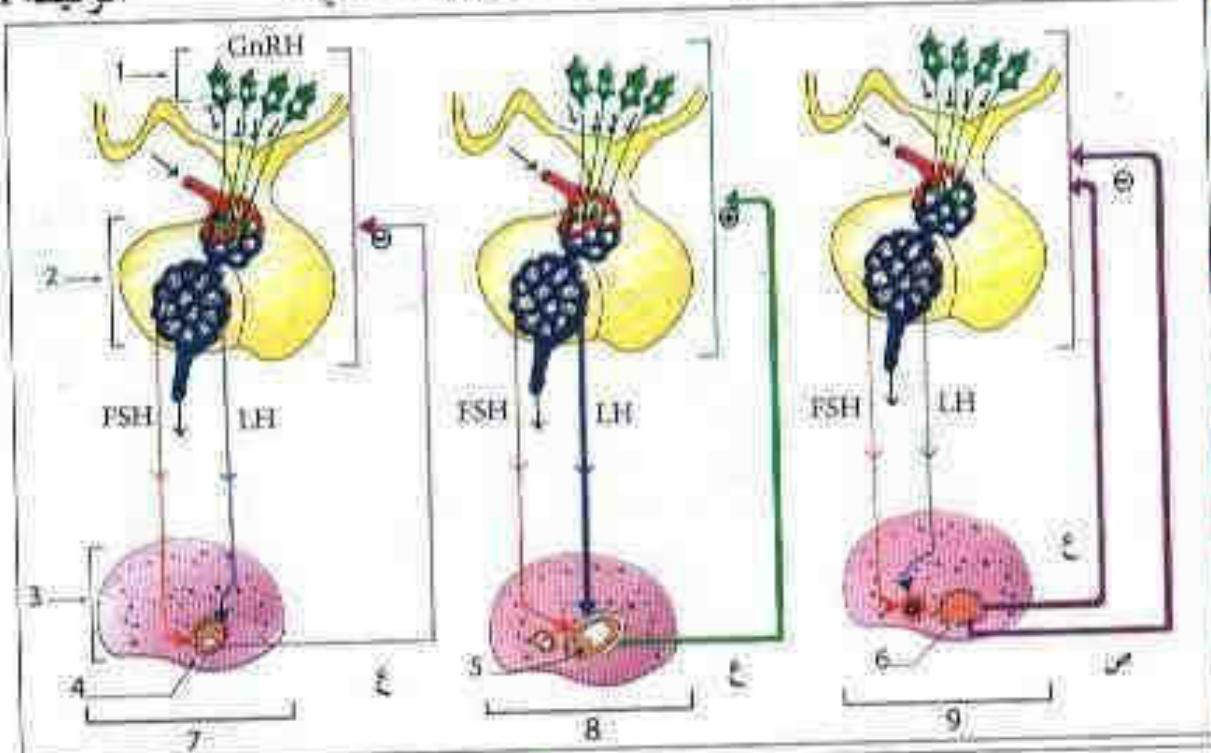


التقييم التحصيلي الثالث

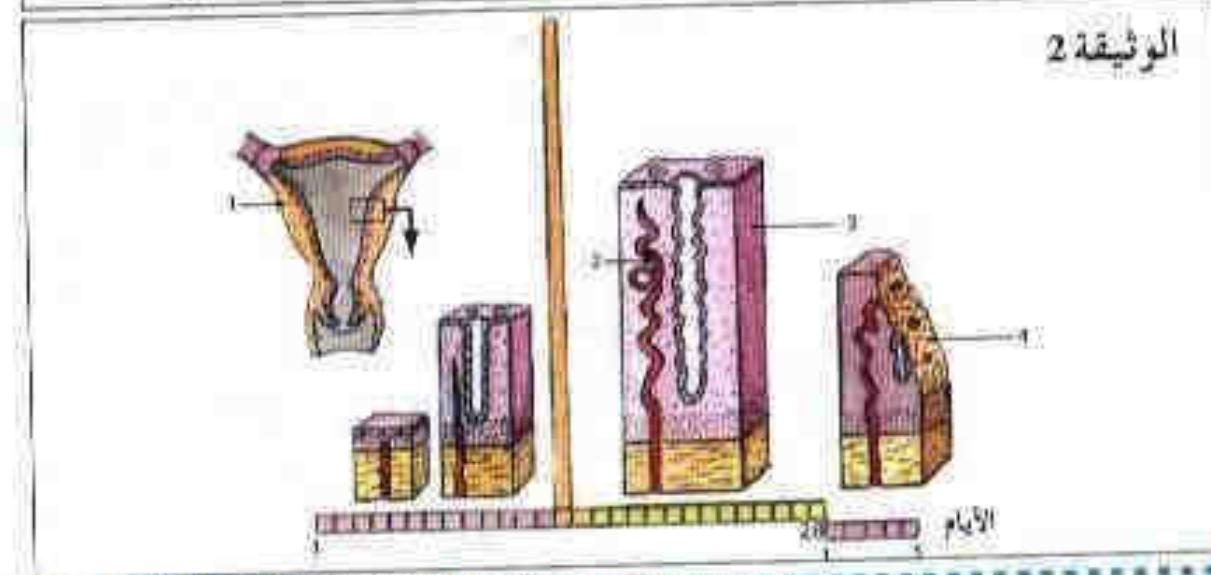
المبيض عضو مستهدف، يتأثر بهرمونات الغدة النخامية ويؤثر على الرحم عن طريق الهرمونات التي يفرزها. الوثيقتان أسفله تترجمان العلاقة الموجودة بين : المعقد تحت السريري النخامي، المبيض والرحم.

1. اكتب البيانات المرقمة لكل وثيقة باستعمال جدول .
2. حدد بالأيام مراحل الدورة الشهرية مستعيناً بالوثيقة 2 .
3. تعرّف على الهرمونين ع و ص .
4. كيف تكون نسبة الهرمونين في المراحل (٩ ، ٨ ، ٧)
5. ما هو تأثير هذه النسبة على المعقد تحت السريري النخامي ؟

الوثيقة 1



الوثيقة 2



II - أقيم معلوماتي



التقييم الذاتي الأول (2.5 نقاط)

أنا أعرف الآن:

ما ينبع عن إصابة أو استهان العدد الجنسي الأنثوية لهذا أحيب بنقل الحدول ووضع علامة (+) في المكان المناسب.

العنوان	المعنى	المعنى المضمن	توقف نشاط البظر	حضور الرحم	حضور المبيضين
					استهان العدة النحامية
					استهان المبيضين
					إصابة المطعنة الجنينية للملفقة
					تحت السريرية

التقييم الذاتي الثاني (6 نقاط)

أنا قادر الآن:

على تلخيص الدورة التبويضية بنقل الحدول ووضع علامة (+) أو (-).

المرحلة	الاسم	الوظيفة	الدور	الجهة	الجهة	الجهة	الجهة	الجهة	الجهة
									مرحلة لونية
									مرحلة جزئية
									وجود بويضة
									مرحلة الإيابنة

التقييم الذاتي الثالث (2.5 نقاط)

أنا أميز الآن:

بين الهرمونات المتدخلة في الدورات الجنسيّة، الأعضاء التي تقررها وكذا التي تستهدفها، لهذا ما على إلا أن نقل الحدول وأكمله بعد قراءة متعمقة له:

الهرمونات	FSH	GnRH	الهرمون
			العضو المفرز
			العضو المستهدف

التقييم الذاتي الرابع (7 نقاط) :

أنا متحكم الآن في المجاز.

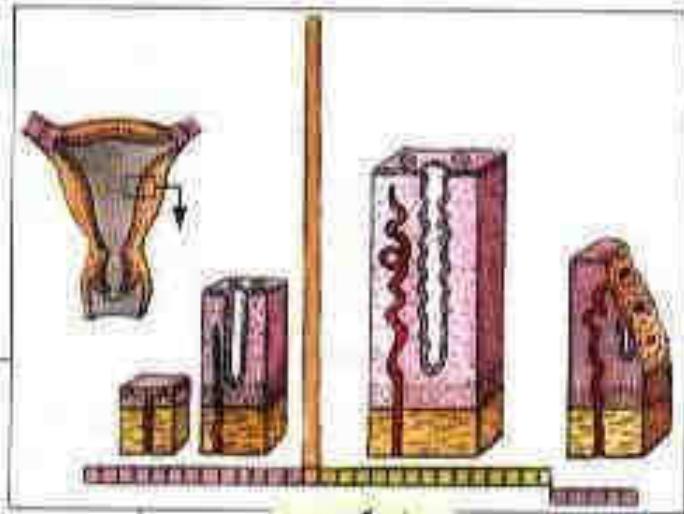
رسومات، مخططات ومحاذيات منصوص عليها في الجدول أسفله.

فقرة علمية	رسم متقن	مخطط بسيط
شرح فيها بالختصار وبأسلوب علمي المراقبة تحت المرينة الخامسة.	أمثل فيه متقدماً عرضاً في المبعض مع وضع جميع البيانات.	أوضح فيه العلاقة بين الأعضاء: تحت المرينة، العدة الخامبة، البنين والرحم.

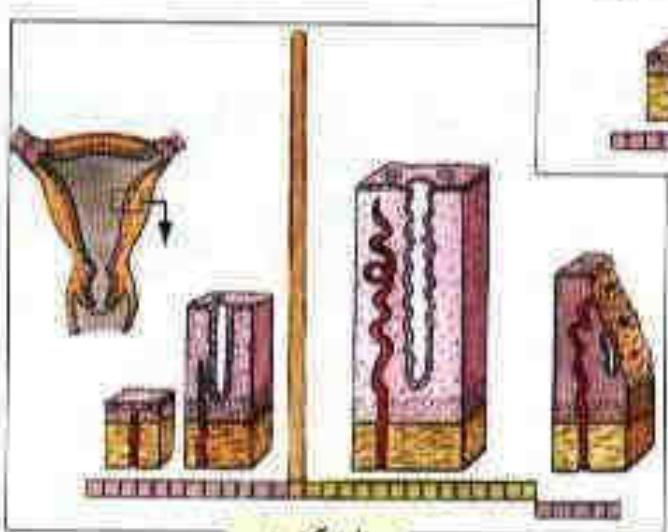
التقييم الذاتي الخامس (2 نقاط) :

أنا مستعد الآن لـ:

- اكتشاف الأخطاء السبعة.
- ذكر قائمة الأخطاء التي تظهر في أحد الشكلين.
- عنونة الشكل 1.



الشكل 1



الشكل 2

كيف أقدر معلوماتي ؟



تقدير النشاط الذاتي الأول : (2.5 نقاط)

إذا صللت الجدول وفق مقاييس الإنجاز فإنك تحصل على :

العلامة الإجمالية	العلامة الفرعية	مقاييس الإنجاز
2.5	0.25×4	استهلاك الغدة النخامية
	0.25×2	استهلاك المبعدين
	0.25×4	إصابة المنطقة الخالصة للمنطقة تحت السريرية

تقدير النشاط الذاتي الثاني : (6 نقاط)

إذا صللت الجدول وفق مقاييس الإنجاز فإنك تحصل على :

العلامة الإجمالية	العلامة الفرعية	مقاييس الإنجاز
6	0.25×6	مرحلة اوتوبلاستية
	0.25×6	مرحلة ح猩بية
	0.25×6	يحتوي على بريضة
	0.25×6	مرحلة الإذابة

تقدير النشاط الذاتي الثالث : (2.5 نقاط)

إذا صللت الجدول وفق مقاييس الإنجاز فإنك تحصل على :

العلامة الإجمالية		
2.5	0.25×2	النهرجون
	0.25×3	العضو المغير
	0.25×6	العضو المستهدف

تقدير حصيلتك المعلومة

تقدير النشاط الذاتي الرابع : (7 نقاط)

إذا تحكمت في إنجاز :

العلامة الإجمالية	العلامة الفرعية	مقياس الإنجاز	الإنجازات
2.5	0.25	المخطط المتقن	محضًا بين العلاقة بين العدة تحت اسريره، الخامسة والسبعين
	0.25×9	كلمات المقاييس للمخطط	رسم لقطع في البعض
3	0.5 0.25×10	رسم المتقن البيانات	كتابه فكرة علمية حول المراقة تحت اسريره الخامسة
1.5	1.00 0.5	الكلمات المقاييس الاستوab العددي	كتابة فقرة علمية حول المراقة تحت اسريره الخامسة

تقدير النشاط الذاتي الخامس : (2 نقاط)

إذا توصلت إلى اكتشاف مقاييس الإنجاز .

العلامة الإجمالية	العلامة الفرعية	مقياس الإنجاز
إذا اكتشفت كل الأخطاء في طرف 5 دقائق في الورقة ووضعت عدوانا لها خمسة على علامة كاملة أي : 2	1.5	كل الأخطاء
	0.5	عدوان الورقة
إذا اكتشفت ثلاثة أخطاء في طرف 5 دقائق في الورقة، ووضعت عدوانا لها خمسة على بصف علامة أي : 1	0.75	ثلاثة أخطاء
	0.25	عدوان الورقة

لتقدير علامتك النهائية :

- قارن أجوبتك بأجوبة زميلك .

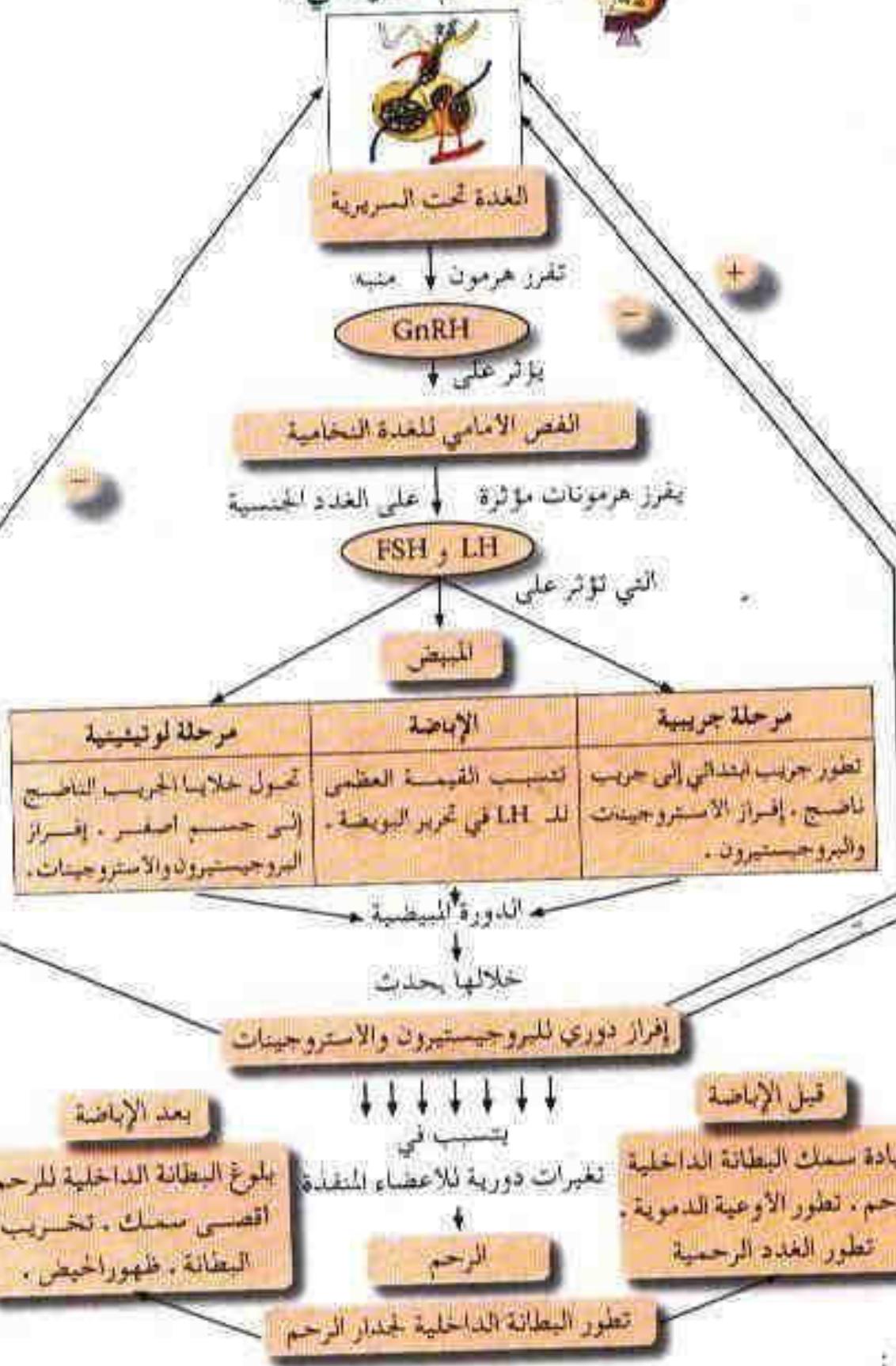
- اجمع العلامات الفرعية لكل نشاط لتحصل على علامتك

- استعن باللاحظة المناسبة اعتمادا على الجدول أسفله .

العلامات	بين 16 و 19	بين 12 و 15	أقل من 10
التقدير	1 . مرضي جدا	2 . مرضي	3 . مقبول

- حققت ما كنت ترغب فيه نهائلك بتجاهلك ، واصل .
- حققت جزءاً مما كنت ترغب فيه شجاعك على البحث عسا ينقشك .
- حققت نسبة مما كنت ترغب فيه قاتل مجاهود أكثر لحصل إلى المرتبة الثانية .
- لم تحقق ما كنت ترغب فيه، تصحح بـ إعادة المراجعة وبـ إعادة التقييمات لتحسين مستواك .

كيف أنظم معلوماتي؟



إعلم أن :

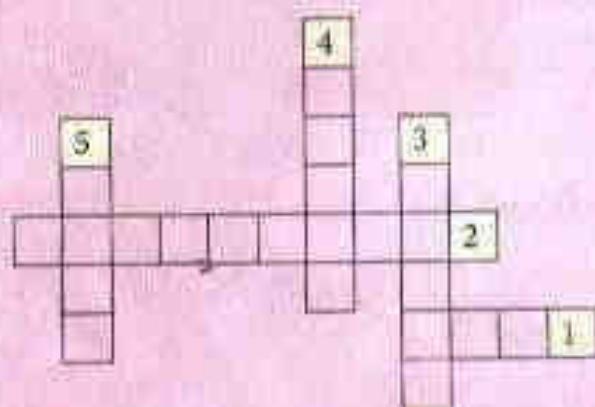
بالمحفظ البصري يمكنك ترتيب معلوماتك وتنظيمها . بالكلمات المفتاحية تستطيع استخدام ما تعلمته والتعبير عنه بأسلوب علمي .

أستغل معلوماتي



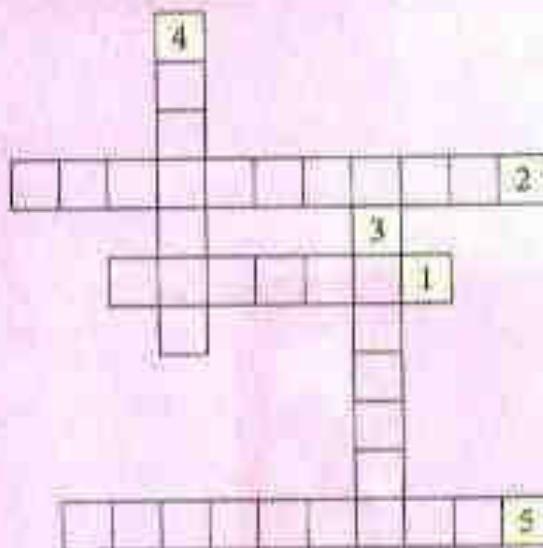
أولاً:

املا خانات الشبكتين على الترتيب، مستعينا بالعبارات أسفله.



1. نزيف دموي عاد عند المرأة.
2. هرمون يفرزة المبيض.
3. تحرير بويضة على سطح المبيض.
4. مادة كيميائية تؤثر عن بعد.
5. تستغرق عادة 28 يوم.

1. عضوان جنسيان منتجان للموبيضات.
2. هرمونات أهمها الاسترادبول.
3. كلمة تعني تحت إشراف.
4. بنيات تظهر داخل المبيض.
5. عدة مفرزة لهرمون FSH.



ثانياً:

- عرف المصطلحات التي تحصلت عليها من 2 و 3 في الشبكة 1 و 2 و 4 من الشبكة 2
- أكتب نصا علميا تشرح فيه الموضع الذي تعاملجه الشبكتان.

صفحة العلماء والطباء

هوساي، برناردو أليارتو (1887 - 1971)

باحث فيزيولوجي أرجنتيني، تسل جائزة نوبل في الفيزيولوجيا أو الطب مع زميله كارل وجارتني كوري Carl et Gerty Cori في سنة 1947 . وهكذا أصبح أول المايزين على الجائزة في أمريكا الجنوبية .

ارتكزت أعمال هوساي على اكتشاف الأنسولين (هرمون قد يكون ناقصاً أو غالباً عند المصابين بداء السكري) . كما كانت تتعلق أعماله بالدور الذي تلعبه الهرمونات التخامية في تنظيم نسبة السكر في الدم .



سمحت تجارب هوساي التي أجرتها على كلاب المختبر بالوصول إلى استنتاجين هما : إن الغدة التخامية الأمامية تلعب دوراً هاماً في تفكيك الغلوسيدات في الدم بتعارضها مع تأثير الأنسولين .

إن الاستقلاب يحدث تحت مراقبة مختلف الهرمونات التي تكون في توازن دقيق ومحاس .

بوتيناند أدولف : (1903 - 1995)

كيميائي ألماني، عزل الهرمونات الجنسية ودرسها، كما أعطى الصيغة الخاصة للاستروجين في سنة 1929 ، الاندروستيرون في سنة 1931 ، البروجستيرون والتستوستيرون في سنة 1934 محدداً علاقة هذه الهرمونات مع الستيرويدات .

اكتشف بوتيناند أدولف الاسترون (folliculine) كما درس هرمونات الحشرات وبعض القிரودات .

سيّر بوتيناند أدولف ابتداء من سنة 1936 إلى 1972 معهد الكيمياء الحيوية (Kaiser Wilhelm) وعُين رئيساً لشركة Max Planck من سنة 1960 إلى 1972 من أجل تطور العلم .

في سنة 1939 اشتراك بوتيناند أدولف مع ليوبولد روزيك Leopold Ruzicka في جائزة نوبل للكيمياء .



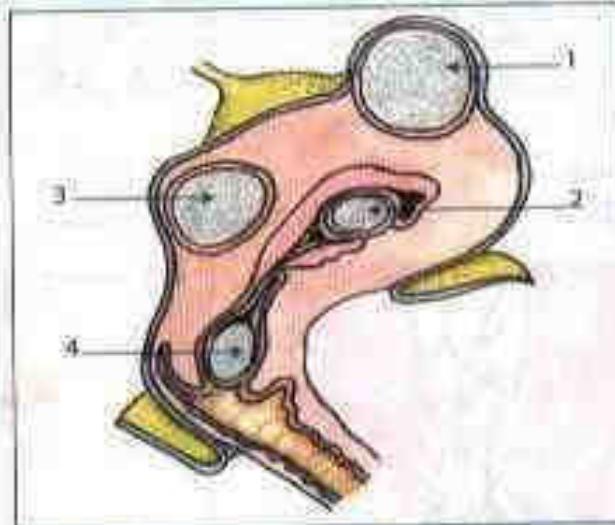
صفحة الأمراض والاضطرابات



الوثيقة 1



الوثيقة 2



الوثيقة 3

الخلس، مرض الزهري : Syphilis

مرض معدي يصيب الجهاز التناسلي ♂ و ♀ . يعود هذا المرض إلى بكتيريا تربونيمبا باليدوم (*Treponema pallidum*) تشكل هذه البكتيريا خيوطاً ملويلاً متسووجة يمكن ملاحظتها على مستوى خلايا الخصية (الوثيقة 1) .

تتمثل الأعراض الأولى للمرض في ظهور تقرحات في المنطقة الجنسية، التقاء العقد اللمفاوية، طفح جلدي (1)، تقرحات الفم (2) (الوثيقة 2) . برفاق تطور هذا المرض ظهور اضطرابات دماغية، قلبية وعظامية .

العلاج :

يتم باستعمال المقادير الجبوي البسيطين الذي يشفى المريض إذا كان المرض في مراحله الأولى . أما إذا كان هذا الأخير في مرحلة متقدمة فيكون العلاج حينئذ غير فعال .

الورم الليفي الرحمي : Fibrome ovarien

يعيب هذا المرض 1/5 من النساء ابتداء من 35 سنة . وهو ورم رحمي غير سرطاني ، غالباً ما يبقى صغير الحجم ولا ينجب في ظهور أعراض مرضية . في حالة تضخم الورم ، يظهر جigel غزير ومتسلول متكرر ، فيستلزم الأمر استئصال الورم وتحشيم الرحم أحياناً . والوثيقة 3 تبين أربعة أورام يختلف مقرها :

1. ورم ليفي تحت مغاري Fibrome sous Sérénier
2. ورم ليفي تحت مخاطي Fibrome sous muqueux

صفحة هل تعلم أن؟



قد يصيب العقم النساء والرجال :

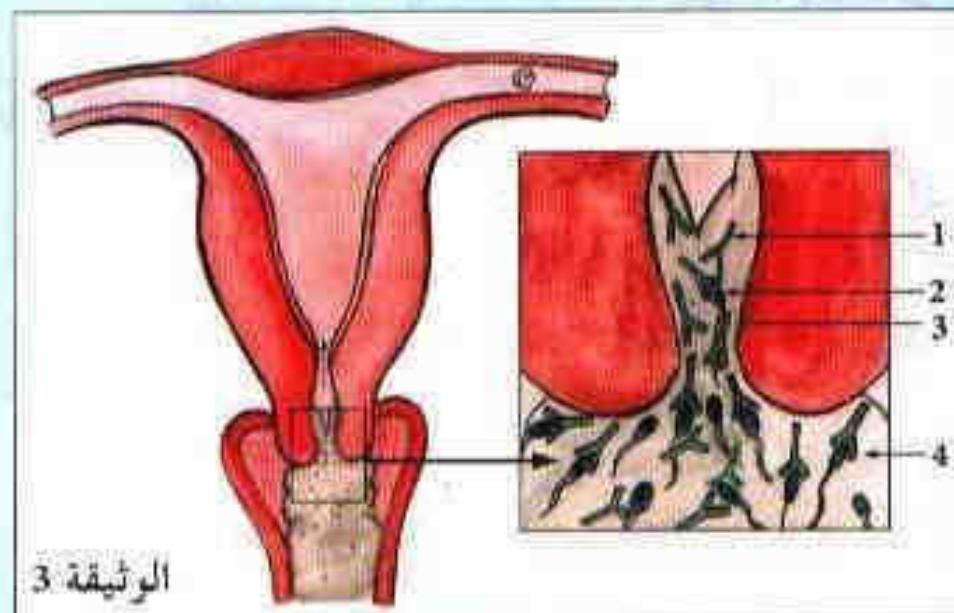
1. عند المرأة : يعود العقم إلى خلل في الإباضة يتمثل في عدم تمكن المبيض من تحرير البوسطة الناضجة (الوثيقة 1) ويعود السبب إلى :

- خلل في التوازن الهرموني ، - السمنة أو النحافة ،
- وجود أكياس ميسيفية .

2. عند الرجل : غالباً ما يرجع العقم إلى : إنتاج عدد غير كافٍ من النطاف ، نطاف غير عادي ، غير قادرة على التنقل بسرعة (الوثيقة 2) .

3. عند المرأة والرجل : قد ينتج العقم أحياناً عند أحد الزوجين من إنتاج أجسام مضادة تهاجم النطاف . تظهر الأجسام المضادة عند الرجل بعد عملية جراحية يتم فيها قطع القنوات الداقلة للنطاف ، فترتخص مع النطاف وتتوقف حركتها .

أما بالنسبة للمرأة فإن جهازها المناعي قد يتبع أحجاماً مضادة 1 ضد نطاف قريبتها 2 ، على مستوى مخاطية عنق الرحم 3 ، فيرتبط الجسم المضاد بالعنق مشكلاً معقداً 4 مما يؤدي إلى تحريرها أو منع صعودها إلى الرحم (الوثيقة 3) .





1. أعضاء مستهدفة : Organes cibles :

هي أعضاء تتأثر بالهرمونات التي تفرزها الغدد الصماء وتصل إليها عن طريق الدم فتحتها على الإفراز.

2. أستروجين : Oestrogène :

هرمون جنسي أنثوي يشبه تطور الصفات الجنسية الثانوية كما يهدى مخاطية الرحم لتشييل الببضة الملقحة.

3. بروجستيرون : Progesterone :

هرمون أنثوي يفرزه المبيض يهدى مخاطية الرحم لاستقبال الببضة الملقحة والحفاظ عليها.

4. بويضة : Ovule :

خلية جنسية أنثوية، تقارب كبر حجمها وعدم قدرتها على الحركة مقارنة بالطفة.

5. تحت السرير : hypothalamus :

بنية صغيرة متواجدة في قاعدة المخ تومن الانصال بين الجهاز العصبي والجهاز الهرموني عن طريق إفرازاتها العصبية.

6. جسم أصفر : Corps jaune :

بنية تظهر بعد الإباضة انطلاقاً من الخلايا الحربيبة للحربن الناضج، تنتج هذه البنية خلال المرحلة التوتيبينية هرمونات جنسية وبالأخص الروجستيرون.

7. دورة ميسيية : Cycle ovarien :

دورة تشتمل بعصورات تتمثل في نضج الحربن الواحد المقفر للبويضة وتطور الجسم الأصفر وتحميلاً فيها مرحلتين: الحربية والتوتيبينية تفصلاً لها لحظة الإباضة.

8. غدة نخامية : Glande hypophysaire :

زانة صغيرة متواجدة في قاعدة الغدة تحت السريرية، تدعى ببسالة الغدد، تتكون من فصين أمامي وخلفي يتوصلاً فيما فص يحيى. تنتج هذه الغدة عدة هرمونات منها وتحمض بدورها لتنبيهات هرمونية تصيبها من الغدة تحت السريرية.

9. غدة صماء : Glande endocrine :

غدة ذات إفراز داخلي تنتج مواد كيميائية محفزة تدعى الهرمونات، تفرز هذه المواد مباشرة في الدم أي في الوسط الداخلي.

10. مبيض : Ovaire :

عضو تناسلي أنثوي منتج للهرمونات ابتداءً من سن البلوغ إلى سن اليأس. يدعى بالغدة الصماء لأنّه يلقى بهرموناته مباشرة في الدم.

٣ المجال المفاهيمي

الالتغذية المتوازنة



P = 27mg /100g
Ca = 11mg /100g
Fe = 0,6mg /100g
H₂O = 94,1g/100g

20 Kcal

بروتينات 0,9g /100 g
دهن 0,3g /100 g
غير سaturated 4,0g /100 g



P = 16 mg /100g
Ca= 20 mg /100g
Fe= 0 mg /100g
H₂O = 15,5 g/100g

50 Kcal

بروتينات 0,9g /100 g
دهن 0,9g /100 g
غير سaturated 0,9g /100 g

P = 129mg /100g
Ca= 78mg /100g
Fe= 3,3mg /100g
H₂O = 71,2g/100g

337 Kcal

بروتينات 21g /100 g
دهن 1,5g /100g
غير سaturated 6,0/100g

N = 400mg /100g
Ca= 140mg /100g
Fe = 7,9mg /100g
H₂O = 17g/100g



362 Kcal

بروتينات 7,6g /100g
دهن 0,3g/100g
غير سaturated 79,4/100 g

P = 136mg /100g
Ca= 24mg /100g
Fe = 0,8mg /100g
H₂O = 12,3g/100g



716 Kcal

بروتينات 0,6g /100 g
دهن 8,1g /100 g
غير سaturated 0,4g /100 g



والسير الجيد لعمل العضوية



Vit E
P = 37mg / 100g
Ca = 39 mg / 100g
Fe = 0,8 mg / 100g
H₂O = 88,2g / 100g



P = 586mg / 100g
Ca = 386mg / 100g
Fe = 2,7mg / 100g
H₂O = 62g / 100g



P = 23mg / 100g
Ca = 33mg / 100g
Fe = 0,4mg / 100g
H₂O = 87,3g / 100g

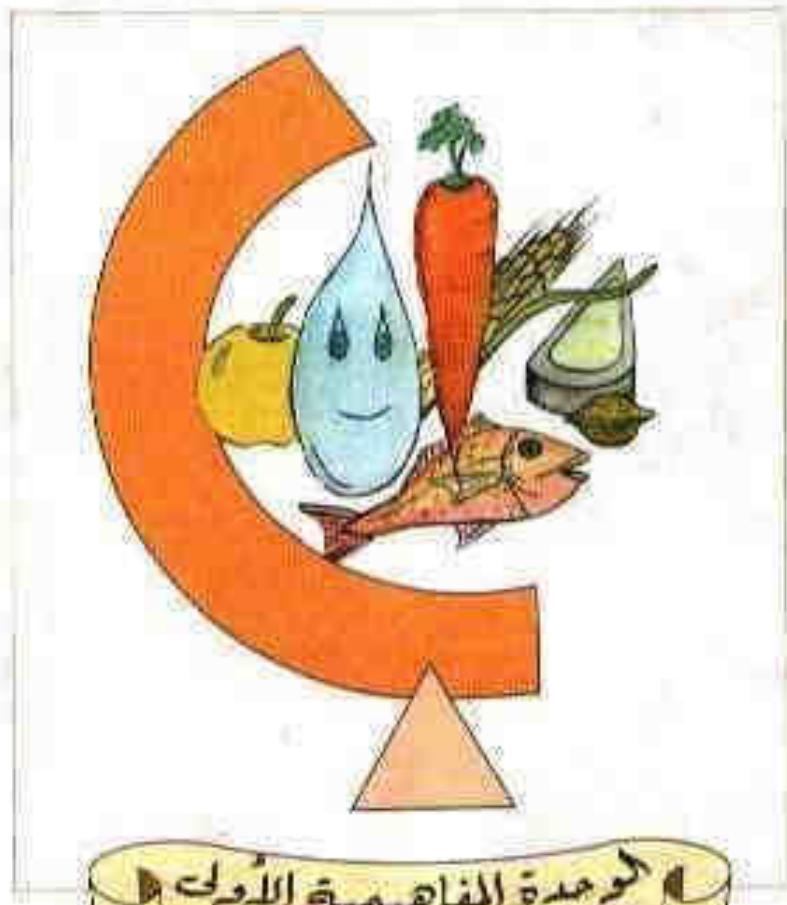


يعرف كل واحد منا أنه يحتاج يومياً إلى أغذية متنوعة توفر له الطاقة اللازمة للقيام ب مختلف الوظائف الحيوية من أجل المحافظة على نشاط الجسم وسلامته .

ولضمان صحة كل فرد لا بد من القيام باختبارات غذائية هامة، وخاصة بالنسبة لفئة الأطفال الذين هم في حالة غزو والمسنين الذين أصبحت عضورتهم ضعيفة وغير مقاومة للأمراض، دون أن ننسى كل من يعاني من مشكلة سوء التغذية .

تتركب معظم الأغذية من جزيئات حسخة تتفاكم بفضل الجهاز الوعمي إلى جزيئات أيسط يستفيد منها الجسم مباشرة . تشكل هذه الأخيرة أغذية الخلايا التي تكون جسمنا والتي تعتبر مصنعاً هاماً منتجاً للطاقة الضرورية للحياة .

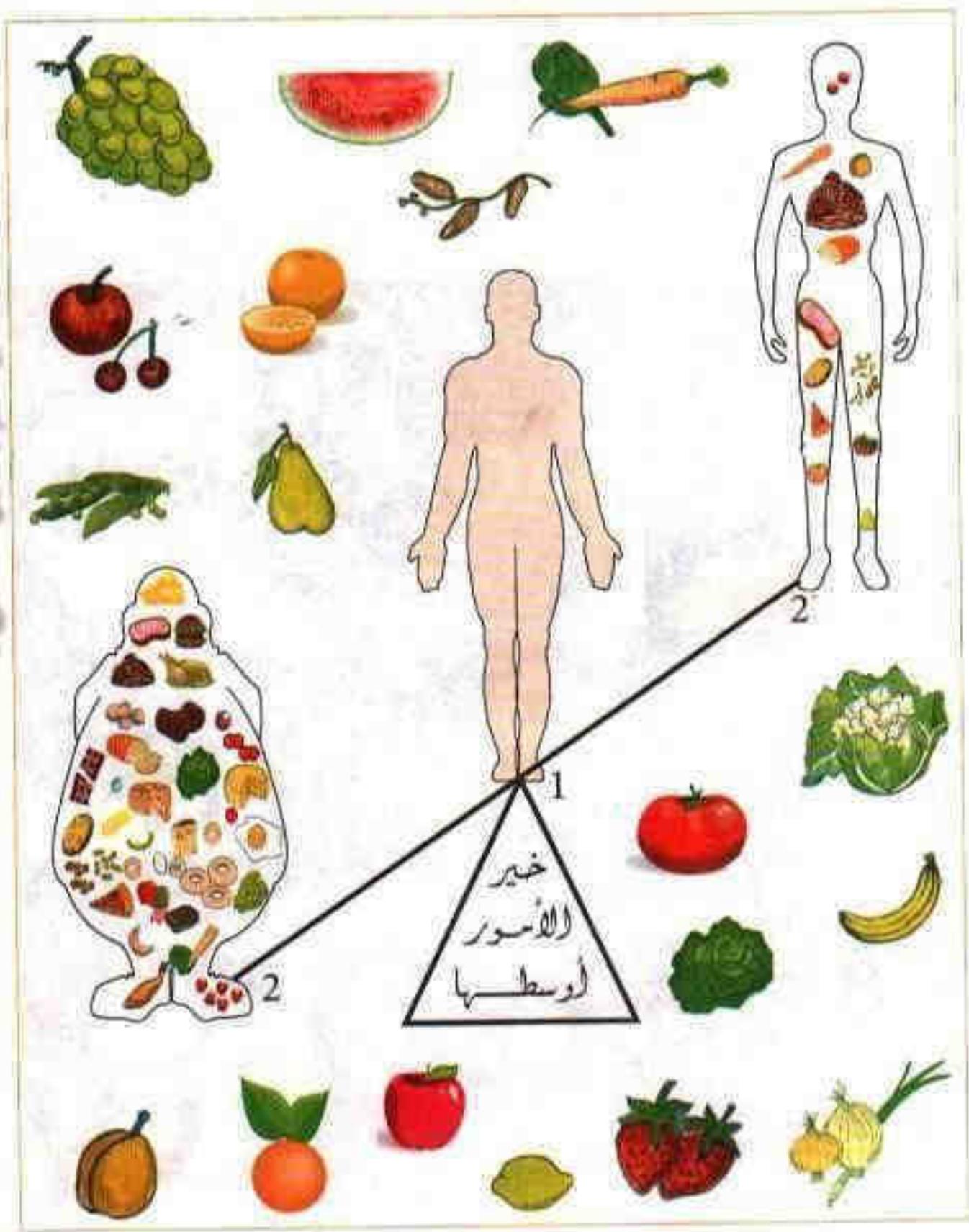
إن المدرسة هي الفضاء المناسب لتوعية أطفالنا بكل ما يتعلق بأهمية التغذية وما ينجم عنها من تأثيرات إيجابية أو سلبية . فاللتغذية السليمة، الكاملة والتزنّنة، تؤمن غزو الطفل وتكتبه صحة جيدة . فما علينا إلا أن نرمي في أذهان أطفالنا هذه المفاهيم، وأن نوضح لهم علاقة التغذية بالنشاط الفكري والبيو حيوي، وبالقدرة التعليمية ومدى تأثيرها على الاستيعاب .



الوحدات الفرعية

1 . التوازن الغذائي .

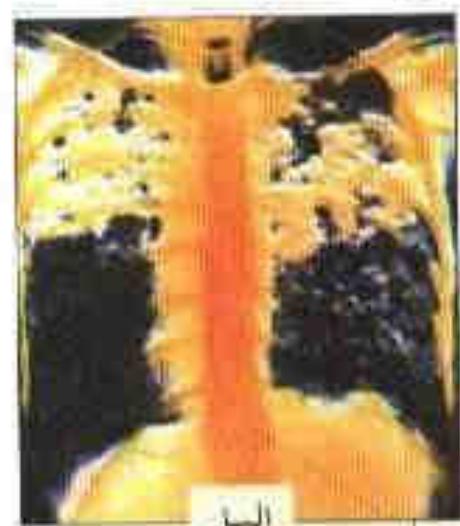
2 . سوء التغذية





تؤمن التغذية للإنسان بصفة مسيرة مواد غذائية أولية تسمح للعضو بالحصول على الطاقة الضرورية لختلف نشاطاتها . لا يكفي توفير المواد الضرورية لحسب إما يجب توفير مواد أخرى بناءة ووظيفة لنمو الجسم ونشاطه .

ملايين من الأشخاص في العالم يشكون من سوء التغذية الذي يرجع إلى عدم التوازن الغذائي كما ونوعا وهذا ما يتسبب في ظهور أمراض خطيرة تؤدي إلى الموت أحيانا . والصور التالية توضح بعض أمراض سوء التغذية وتأثيراتها على العضوية .



الر



السلعة لدرقة المترفة



البرى بري



البراز



داء الخطر



الكساح



علم الحمية أو علم التغذية، علم يختص بدراسة القيمة الغذائية للأغذية من جهة والأمراض الناجمة عن سوء التغذية من جهة أخرى. كما يهتم هذا العلم أيضاً بتحديد الرواتب الغذائية المناسبة ل مختلف الفئات المستهلكة لهذه الأغذية.



فطور الصيام

يسعى الأخصائي في علم الحمية بتوعية المستهلكين من خلال الرواتب الغذائية التي يقترحها عليهم والتي توفر لهم الماء الضروري لنمو جسمهم والمحافظة على سلامته. كما هو موضح في هذه الصور.



سادرة (الفرا)



العصروانية



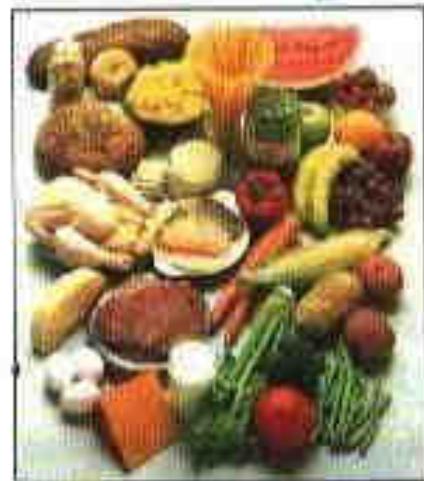
العشاء



كيف أبني معلوماتي؟



١. ماذا تتضمن بالتوافر في المائدة؟



؟ فرا، أفوكادو...؟

لا يتحقق التوازن الغذائي بكمية الغذاء التي تأكلها ولا باختيار ما ترغب في أكله كما وتوعدنا إنما تتبع التغذية المتوازنة بالقيمة الغذائية للأغذية التي عليك بتناولها. تضمن لك هذه التغذية العناصر الضرورية لمختلف الأنشطة التي تقوم بها كما تضمن التموي الجيد لجسمك والحافظة على سلامته.

ما هي الأغذية التي تؤمن التوازن الغذائي؟ وما هو دورها؟ كيف تضمن هذا التوازن؟

توضح الوثيقة أسفله عدة قوائم لطبعات موزعة على الوجبات اليومية الأربع.



فطور الصباح

- حبوب
- ياغورت
- زبدة
- هلال
- شاي
- عسل
- حليب

الفداء

- الطبق الأول :

- سلطة الخض، جزر وطماطم
- سلطة متنوعة ، زيتون وبهض

- طبق أساسى للاختيار :

- سرددين، سبانخ وبطاطا مقلية
- كسكسي بالمرق ، لحم ولين
- لحم محمر وعدس
- لحم مقروض وعصيدة بطاطا

- أجبان :
 - ياغورت طبيعي بدون سكر
 - كامبfer، جبن أبيض
 - تحليه :
 - برتقالة، تفاحة
 - بسكويت بالشوكولاتة، فلان
- معطر



العصروانية

- بسكويت
- حبز - مربى
- ياغورت
- فواكه
- ثمر



الغداء

- الطبق الأول :
- حساء بالخضرو.
 - لحم بالمرق .
 - سلاطة متعددة .

- طبق أساسى للاختيار :
- دجاج محمر - بطاطا - فاصولياه خضراء
 - كسكسي بالزيبيب + لين .
 - عجة بطاطا بالبيض .

أجحان :

- حبن أبيض ، حبن العوiber
- ياغورت معطر

ـ تحلىـة :

- برتقالة، موز
- بسكويت بالشکولاطة
- فلان معطر بالشکولاطة



1) حصنف في جدول المجموعات الغذائية من حيث العنصر السائد فيها اعتماداً على القرارات المقترنة عليك .

2) ماذا يجب أن يحتوى راتبك الغذائي على نسبة من الخضر والفواكه دوماً؟

3) من بين الأغذية المقترنة عليك ، شكل الراتب الغذائي الذي يناسب سك ، اذكر سبب الاختيار .

4) شكل راتبها عذيباً لرميلك احمد الذي قام بنشاط رياضي مكثف . عمل الاختبار .

5) قارن راتبك الغذائي براتب احمد . ما هو سبب الاختلاف ؟



؟ اقرأ، افكّر واتسأّل 2...

تحتوي الأغذية التي تتناولها أنت وعائلتك على مواد طاقوية، فللمعرفة ما إذا كانت هذه الأغذية كافية لسد حاجياتك اليومية من الطاقة عليك بحسابها.

الوثيقة 2

علماً أنَّ :

1 g من البروتينات توفر 4 Kcal
1 g من الغلوسيدات توفر 4 Kcal
1 g من الدهن توفر 9 Kcal

الوثيقة 3

علماً أنَّ : $4.18 \text{ KJ} = 1 \text{ Kcal}$

الوثيقة 1

يجب أن تتناول يومياً :

ماء g 2500
أملأ معدتك g 20
بروتينات g 100
غلوسيدات g 500
ليبيدات g 70
فيتامينات g 0.075

1) احسب القيم الطاقوية المطلقة من الوثائق الثلاث :

- بالكيلو حريرة Kcal .
- بالكيلو جول KJ .

2) فارن النتيجة التي تحصلت عليها بالقيمة المناسبة لجسمك . ماذا تستنتج ؟

3) لماذا نقول أن البروتينات، الدهن والسكريات مواد طاقوية ؟

4) اذكر أغذية أخرى توفر لك الطاقة .

5) حاول أن تعرف في جدول دور الماء، الأملاح المعدنية والفيتامينات .

؟ اقرأ، افكّر واتسأّل 3...

لا شك أن القسم الطاقوية التي يحتاجها فرد عائلتك تختلف عن القيمة الطاقوية المناسبة لجسمك . لماذا تختلف هذه القيمة من فرد إلى آخر في عائلتك ؟

للإجابة على هذا السؤال تقترح عليك دارسة الوثيقة أسفله .

القسم الطاقوية اليومية الضرورية	حالة الفرد	الأفراد
4500 Kcal	نشاط شديد	الأب
3000 Kcal	نشاط شديد	الأم
2000 Kcal	نشاط عاد	الاخت مريم (11 سنة)
3000 Kcal	نشاط عاد	الاخ المراهق

١) حلل وفسر معطيات الجدول .

٢) ماهي المعلومات التي يمكنك استخراجها من تفسيرك ؟

٣) اعط عنوانا مناسلا للجدول .

؟ أقرأ، افكّر واسأّل ... ٤

تعاني الاخت الصغيرة مريم من تحفّة شديدة، ضعف في الجسم ولقص في مقاومة الامراض، كما تبدي شحوبة في الوجه، رغم تناولها أغذية غنية بالغلوسيدات والدهون والتي توفر لها قيمة طاقوية تتناسب معها . يالاستعانة بالنص ويعلموا بذلك .

١) استخرج الاعراض التي تظهر على الاخت الصغيرة .

٢) اذكر القيمة الغذائية المناسبة لهذه الطفلة .

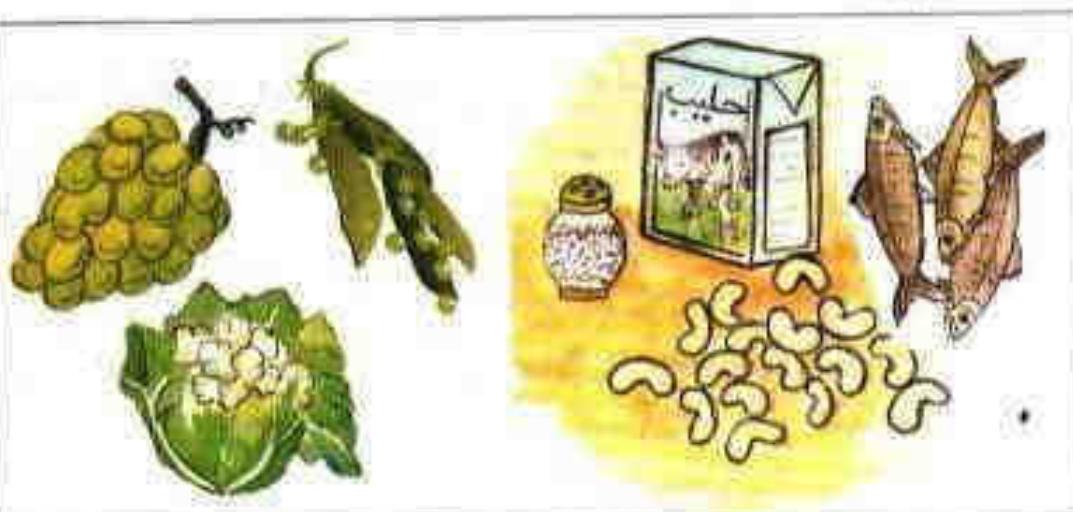
٣) علل ظهور هذه الاعراض .

٤) ما هي اقتراحاتك لحل هذه المشكلة الصحية ؟

؟ أقرأ، افكّر واسأّل ... ٥

يحتاج جسمك بالإضافة إلى المواد العضوية إلى عناصر معدنية تذكر من بينها عنصر الكالسيوم والغروبات النذيرية بدخلان في تركيب العظام، وعنصر اليود الذي يعد عنصرا ضروريا للعمل الحميد للغدة الدرقية وعنصر الحديد الذي يتسب نقصه في مرض فقر الدم .

اقرأ النص العلمي بتمعن . ثم أجب عن الأسئلة .



الوثيقة

١) استخرج من النص العناصر المعدنية المذكورة وحدد دور كل منها .

٢) حدد مكان تواجد هذه العناصر ضمن الاغذية الممثلة في الوثيقة .

٣) اذكر مثالين آخرين من العناصر التي يحتاجها جسمك ؟

٤) كيف تكون هذه العناصر في الجسم ؟ وكيف تواجد في اغذيتنا ؟

٥) لم لا يمكن الاستغناء عن هذه العناصر رغم انخفاض مستوياتها في العضوية ؟

النقل من معلوماتي



تطبيق ①

- اقرأ الجمل بتمعن ، انقل الصحيحة منها ، صبح الخاطئة وفقاً لنموذج الجدول أسفله .

- ١ . تتعلق الأغذية المترادفة بالقيمة الغذائية للأغذية المترادفة .
- ٢ . تؤمن مختلف الأغذية المترادفة النحو الجيد للجسم والطاقة اللازمة له .
- ٣ . المواد العضوية والأملاح المعدنية مواد توفر مزيداً من الطاقة للجسم .
- ٤ . تؤمن الوجبات الغذائية المترادفة للجسم الطاقة الضرورية لمختلف النشاطات .
- ٥ . الراتب الغذائي هو كمية الطعام المتناول على شكل وجبات في اليوم .
- ٦ . قد يؤدي تناول بعض الأغذية إلى ظهور أعراض من بينها شحافحة الجسم .

رقم الجملة	المحصلة الصحيحة	صبح الخاطئة الخاطئة
١		
٢		

تطبيق ②

- اختر من بين البدائل التالية البديل الصحيح والمكمل لكل جملة :

- ١ . تقدر القيمة الطاقوية الضرورية لرجل في حالة نشاط شديد بـ :
• 3000 Kcal • 2000 Kcal • 4500 Kcal
- ٢ . تقدر القيمة الطاقوية الضرورية لراهن في حالة نشاط عادي بـ :
• 3000 Kcal • 2000 Kcal • 4500 Kcal
- ٣ . يوفر كل 1 غرام من البروتينات :
• 4 Kcal • 9 Kcal • 8 Kcal
- ٤ . يجب أن تتناول يومياً كمية من الغلوسميدات تقدر بـ :
• 500 g • 20 g • 70 g

تطبيق ③

- اقرأ الفقرة بتمعن ، انقلها على دفترك وأملأ الفراغات .

- ١ . يتحقق ... العادي عندما تكون ... متنوعة ومن مصادر ... ونباتي ، وعندما تكون كميتها كافية لتلبية ... الطاقوية للجسم . تتناسب كمية ... مع النشاط الذي يقوم به الفرد ، لذلك فعليه أن يتناول ... غذائية ... تتضمن ... جسمه وسلامته .



- لضمان النمو والحفاظ على صحة جيدة على الإنسان أن يتناول وجبات غذائية متنوعة ومترنة .
- توفر هذه الأغذية للجسم الطاقة اللازمة المزاجدة في المواد العضوية مثل الغلوسيدات، مواد البناء المتمثلة في البروتينات التي تؤمن بناء النسج وتجدد بدها ونورها .
- كما توفر هذه الأغذية الماء، الأملاح المعدنية والفيتامينات وهي مواد وظيفية .
- يستمد الإنسان مختلف هذه المواد التي يتناولها يومياً من الأغذية المتنوعة الطازجة أو البقعة ومن مصادر من نباتي وحيواني وهذا مما يؤمن التوازن الغذائي .
- لتفادي الإصابة ببعض الأمراض، علينا بالتقدير الحكمة للتوازن وذات القيمة الطاقوية الكافية والمكيفة حسب احتياجاتنا اليومية .
- كما يجب علينا احترام أوقات الوجبات الغذائية من جهة وتفادي الإكثار من تناول الأغذية خارج المنزل من جهة أخرى .
- الاجتماع حول مائدة الطعام مع العائلة يجعلنا نستفيد أكثر من الأطباق المنزلية التي غالباً ما تقدم لنا رواتب غذائية مترنة حتى ولو كانت تبدو غير متوافقة لمحابا .

لأنه الفعلنات أو العبارات التالية :

- أغذية ▪ بروتينات ▪ غلوسيدات ▪ دسم ▪ أملاح معدنية ▪ فيتامينات
- أغذية مترنة ▪ أغذية طاقوية ▪ رأى غذائي ▪ وجبة غذائية

كيف أو طف معلومه ؟



التمرين الأول:

اربط بين المادة الغذائية وما يناسبها بكتابة الحرف المناسب في الخانة المناسبة من الجدول مسجلا ذلك على دفترك .

- | | |
|--------------------------------------|-------------------|
| ١ . البروتين | ٢ . الفيتامينات |
| ب . مادة غير قابلة للاحتراق . | ٣ . الغلوسيد |
| ت . مواد عضوية تستعمل بكميات ضئيلة . | ٤ . اللح肉 المعدني |
| ث . سائل ضروري للجسم . | ٥ . الماء |
| ج . مادة ليست دوما حلوة المذاق . | |

5	4	3	2	1

التمرين الثاني:

اختر من بين العبارات التالية العبارة أو العبارات الصحيحة المكملة للجمل المرقمة بإعادة كتابتها على دفترك .

- ١ . تقول عن الراتب الغذائي إنه متزن عندما :
 - أ . يحتوي على أغذية طاقوية متنوعة وبكمية كافية .
 - ب . يتكون من أغذية من مصدر نباتي .
 - ج . يلبي حاجيات الفرد من الطاقة .
- ٢ . التغذية التوازنة هي تغذية :
 - أ . تسمح بالحافظة على صحة أبداننا وسلامتها .
 - ب . يجد فيها الإنسان ما يلبي حاجاته من المواد الغذائية .
 - ج . تسبب أمراضها منها أمراض نقص الفيتامينات .

التمرين الثالث:

عرف المصطلحات التالية باستعمال جدول :

- التوازن الغذائي - المواد الطاقوية - المواد البنائية - المواد الوظيفية
- الراتب الغذائي - الوجبة الغذائية .

التمارين

التمرين الرابع

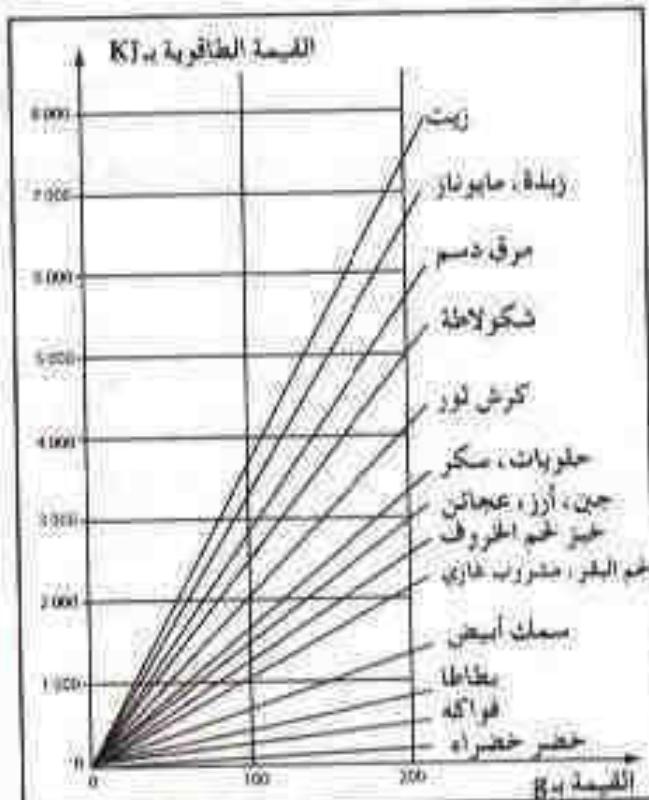
المراهقة فترة هامة من حياة المراهق وخطيرة من الناحية النفسية والعدالية، تكون فيها الاحتياجات الغذائية الطاقوية كبيرة جداً، حيث يكون الشبان في هذه الفترة أكثر ميلاً لتناول خارج منازلهم أغذية خطيرة في أماكن عوممية مثل مطاعم الأكل الخفيف والخدمة الذاتية، الشيء الذي يدفعهم إلى استهلاك معتبر لاغذية من بينها بيرة، بطاطاً مقلية، مايونيز، لحم مقروض، خبز وحلويات متعددة إضافة إلى مشروبات غازية.

1. ما هو رأيك فيما يخص هذا النوع من الأغذية؟
2. اقترح الوجبة التي عليك بتناولها في العداء باعتبارك معينا بهذه المرحلة من الحياة.
3. قارن وجة العداء بالأغذية المذكورة في النص.
هذا تستنتج؟
4. ماذا يصيب هؤلاء الشبان إذا استمررموا في تناول هذا النوع من الأغذية؟
5. ما هي التصريح التي تقدمها لهذه الفئة من الشبان؟



التمرين الخامس

تمكننا من تحضير المثلثة في الوثيقة أسفلاً من تقدير سريع للقيمة الطاقوية لبعض الأغذية التي تناولها في أوقات معينة من اليوم.



1. قدر كمية الطاقة التي يستفيد منها جسمك من تناول وجبة مكونة من:
• 100 g من الحبز، 50 g من الجبن
• 50 g من الشوكولاتة، تفاحة تزن 100 g.
2. كون وجبتين غذائيتين تقدر القيمة الطاقوية للأولى بحوالي 5500 KJ وتقدر الثانية بـ 8000 Kcal
3. احسب بـ Kcal كل قيمة طاقوية موجودة في هذا التمرين.
4. ما هي الفئة من الأفراد المعنية بالقيمة الطاقوية الإجمالية التي تحصلت عليها من هذه الأغذية؟ اذكر السبب.

أمثلة معلوماتي



أولاً:

يعتبر الوزن مقياساً من مقاييس النمو الحميد فهو يعبر عن الزيادة في الكتلة العضلية . تجد في دفترك الصحي معنماً متعاماً ومتجانساً بإمكانك استغلاله في معرفة نظور وزنك خلال مدة 18 شهراً انطلاقاً من ولادتك .

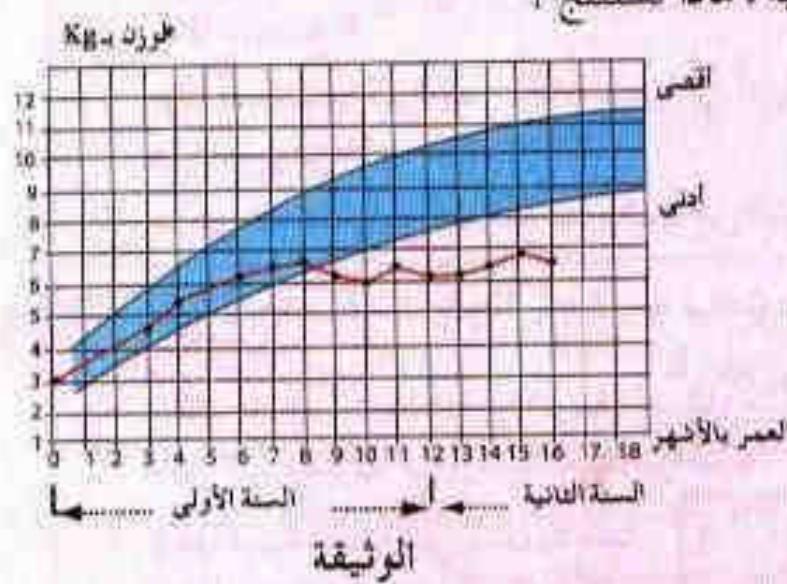
1. استخرج من دفترك :

- الأوزان التي تم تسجيلها خلال مدة 18 شهر .

- الأزمنة التي سجلت فيها هذه الأوزان .

2. استغل هذه المعلومات لإيجاد منحني بياني يعبر عن نظور وزنك بدلاًلة الزمن .

3. حلل المنحنى الذي عصلت عليه . ماذا تستنتج ؟



ثانياً:

يعبر المنحنى البياني الممثل في الرئقية، على نظور وزن رضيع تغذي على حليب أمه لفترة معينة، ثم أصبح يتغذي على حساء مسکر قليلاً مصنوع من «الميهوت» والماء .

1. حلل وفسر المنحنى البياني . ماذا تستنتج ؟

2. ما هي التأثيرات السلبية التي يتعرض لها هذا الرضيع وكيف يمكنك معالجتها ؟

ثالثاً:

يختلف التركيب الكيميائي لحليب الأم عن التركيب الكيميائي للحليب الاصطناعي الذي يتناوله الرضيع في الأشهر الثلاثة الأولى ؟

1. ابحث عن مكونات كل منها ودون المعلومات في جدول .

2. قارن بين مكونات النوعين من الحليب . ماذا تستنتج ؟

يختلف الحليب الاصطناعي المستهلك في حياته اليومية عن حليب البقرة .

1. قارن بين الحليب الاصطناعي وحليب البقرة . ماذا تستنتج ؟

2. لخص هذه المقارنات في جدول واستنتج ما هو الحليب الأفضل بالنسبة لك ؟ عمل الاختبار .

«الميهوت» هو ثبات يستخرج من جذوره دقيق نشوي .

إن نقصاً في تناول بعض الأغذية قد يؤدي إلى ظهور أمراض خطيرة تسمى بأمراض سوء التغذية . ما هو سبب ظهور هذه الأمراض ؟ وكيف يمكنك تفادياً حدوثها ؟

؟ فرا ، الفكر و أسئل ...

النساء أكثر عرضة من الرجال لمرض فقر الدم بسبب فقدانهن لكتلة من الدم أثناء الولادة والانفحة أح其间 ، تذكر من بين أعراض المرض : شحوب في الوجه ، انخفاض في نسبة الأكسجين المتوجه نحو الأعضاء ، ضعف الاستجابات المداعنة ، تباطؤ في القدرات الجسدية والفكرية . لذا يعد هذا المرض أحد مشاكل الصحة العمومية في العالم .

- 1) ما هو سبب هذا المرض الخطير ؟
- 2) كيف يمكنك التعرف على شخص مصاب بهذا المرض ؟
- 3) ما هو العلاج الذي تفرجه ؟
- 4) لا ذكر 3 أغذية من مصادر حيواني و 3 أخرى من مصدر نباتي غنية بالعنصر الناقص .
- 5) لي تكون لديك فكرة أو موضع عن هذا العلاج ، قم بزيارة صيدلية واطلب من الصيدلي مساعدتك في إيجاز قائمة أسماء بعض الأدوية المعروفة التي تعالج هذا المرض .

؟ فرا ، الفكر و أسئل ... 2

لقد عرفت من دراستك للوحدات السابقة أن عنصر الكالسيوم (Ca) ضروري لانتقال السائل العصبية ، يتسبّب نقصه في اضطرابات عصبية ، تشتّتات عضلية ناجمة عن تقلصات لا إرادية ، تشمل في الأطراف .

- 1) هل تعرف أعراضًا أخرى يسببها نقص هذا العنصر ؟
- 2) كيف يمكنك معالجة هذا النقص ؟
- 3) ما هي الفترة من الحياة التي تراعي فيها أكثر نسبة هذا العنصر في العدة ؟



؟ أقرأ، انكر واتسأ ... ٣

تهتم الجرائد الوطنية عادة بمشاكل الصحة العمومية، فهي تعالج البعض منها من خلال مقالات تصدرها يومياً. ولقد أخذت جريدة *Liberté* على سبيل المثال حجر حجز مديرية التجارة والاسعار (DCP) لمدينة عباية لـ 2 طن من الملح الحالي من اليود.



كاد المنتج البلوري الآتي من متقطعة الحورية (الروادي) أن يعرض في الأسواق للبيع رغم الاحتياطات التي اتخذتها المديرية أنسوغا من قبل عند حجزها الأول لـ 5 طن من هذا الملح والآتي من نفس المصدر.

حدّر أحد مسؤولي المديرية عن خطورة استعمال هذا الملح عند تلقيه الخبر من طرف مجموعة من التجارين .
(. نص مستخلص من جريدة *Liberté* المزدحة في 11 / 04 / 2005)

- 1) لماذا تم حجز هذا الملح ؟
- 2) ما هو الملح الصالح للاستعمال ؟
- 3) كيف يمكنك معرفة صلاحية استعمال الملح عند شرائه ؟
- 4) استعمل معلومات الوثيقة 1 لإيجاز نص علسي تبين فيه أهمية هذا الملح وخصائصه .



؟ أقرأ، انكر واتسأ ... ٤

تبين الصورة حالة مرضية، تظهر عند بعض الأشخاص الذين يعانون من نقص في هذا الملح .

- 1) كيف تسمى هذا المرض ؟ ما هو سببه ؟
- 2) اذكر أعراض أخرى لهذا المرض .
- 3) ما هو سبب تضخم منطقة العنق ؟
- 4) اذكر مصدرين هامين يستخرج منها الملح الصالح للاستعمال .
- 5) ماذا يصاب سكان بعض المناطق بهذا المرض دون المناطق الأخرى ؟
- 6) لماذا نلاحظ هذا المرض عند النساء أكثر منه عند الرجال عادة ؟

٥٠٠... الكفر واتساعه

رغم احتياج جسمنا إلى نسب ضئيلة جداً من الفيتامينات، إلا أن بعض الأشخاص قد يشكوا من أمراض ناتجة عن تفتق في هذه المواد والتي قد تظهر في أي مرحلة من مراحل حياتهم، فكيف يمكننا إثبات أهمية هذه الفيتامينات؟ وما هو دورها في جسمنا؟

اقرأ النص بتمعن...

يُذكر مرض البري بري في الشرق الأقصى، يتميز المصابون بهذا المرض باضطرابات عصبية تؤدي إلى الشلل والموت.

* في حوالي 1860 م شك الطبيب اللبناني تكاكي أن النظام الغذائي قد يكون هو سبب ظهور المرض.

* من 1889م إلى سنة 1897م قامudgekan الطبيب الهولندي لـسجين جافا بدراسة هذا المرض الذي يصيب السجناء، وفي يوم من الأيام في قيادة السجن لاحظ الطبيب أن الدجاج يهدى نفس الأعراض التي لاحظها عند السجناء.

وكانت التغذية التي تقدم للسجناء هي نفسها التي كانت تتغذى عليها الدجاجات والمتمثلة في الأرز المقشر.

- خططت لدىudgekan فكرة إضافة قشور الأرز إلى الأغذية المقدمة للدجاج: حدث شفاء سريع ومذهل للدجاج.

- علاج عملي قدم للسجناء إلا وهو تغذيتهم بأرز كامل فحصل على نفس النتائج.

* في سنة 1911م عزل العالم الكيميائي فنك المادة المضادة للبري بري، وهذا انطلاقاً من تحالة الأرز، حيث لا يوفر 50 Kg من التغذية سوى 5g من المادة المضادة لهذا المرض.

اعتبرها فنك مادة ضرورية للحياة وظن احتوائها على وظيفة كيميائية هي الآمن، لذا سماعها بالفيتامين. وكانت أول الفيتامينات التي تم اكتشافها تحمل اسم الفيتامين، B.

1) استنتاج عنواننا للنص.

2) ما هي الملاحظات التي سمعت للطبيبudgekan الاعتقاد أن الغذاء هو سبب المرض؟

3) ما هو نوع الغذاء الذي كان يتلقاه كل من السجناء والدجاجات؟

4) كيف تمكّنudgekan من شفاء الدجاجات ثم السجناء؟

5) ما هي المادة التي تحتويها تحالة الأرز؟ أذكر سبب تسمية الفيتامين بـ B.

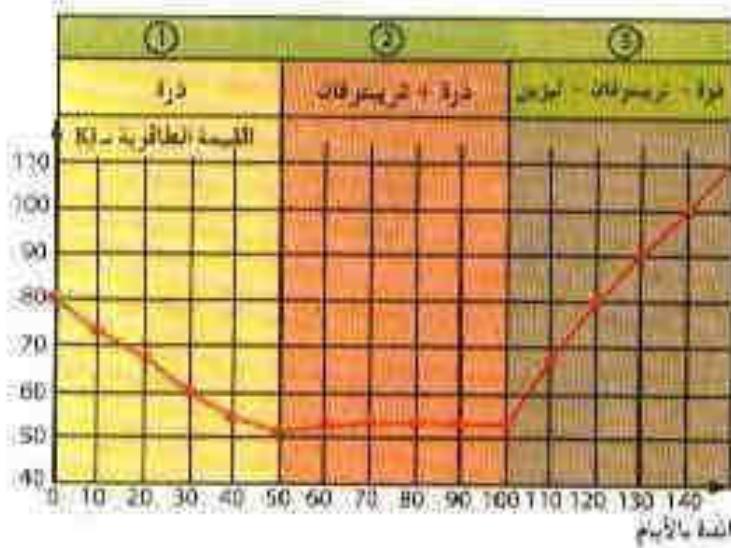
6) أحسب كمية هذه المادة في 100g ، وفي 25g من التغذية إذا علمت أن 50g من تحالة الأرز لا تحتوي سوى 5g من المادة المضادة للمرض. ماذما تستنتج؟



؟ قرأ، انكر واتسأله ... 6

تتوارد البروتينات في الأغذية ذات المصدر النباتي والحيواني، فهي تتركب من أحماض أمينية ضرورية لبناء أنسجة الجسم ونموه . فماذا يحدث لو اقتصرنا على تناول بروتينات من مصدر واحد فقط ؟

- تجربة : عذينا فران فتية ببروتين مستخلص من بذور الذرة وهو بروتين الذرة (1) .
- أضفنا إلى هذه التجربة حفنة أمينيا التريتونان علماً أنه موجود في الحليب (2) .
- أضفنا حمض أمينيا ثالثاً هو اللizinين علماً أنه موجود في الحليب أيضاً (3) .

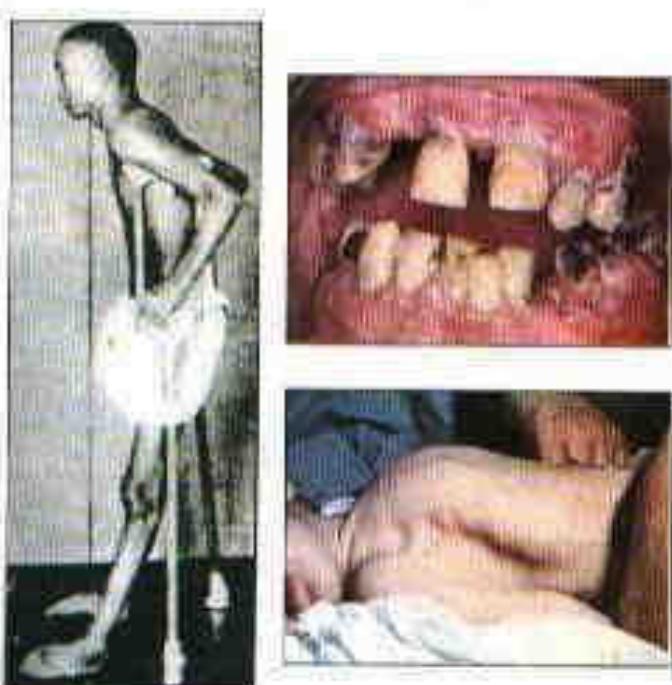


والوثيقة المقابلة تترجم لنا التغيرات التي حدثت على وزن الفئران أثناء هذه التجربة .

- 1) حل وفسر المحتوى . ماذا تستنتج بالنسبة لتغيرات الوزن ؟
- 2) استخرج الكلمات المفتاحية التي ثبت بها صحة التجربة . ما هو الاستنتاج الذي توصلت إليه ؟
- 3) ماذا تتصفح بتوزيع البروتينات ؟
- 4) ما هو دور البروتينات في الجسم إذن ؟

؟ قرأ، انكر واتسأله ... 7

تعبر الصور عن بعض الأمراض التي قد تظهر في فترات مختلفة من حياة الفرد نتيجة لنقص في الأغذية التي يتناولها .



- 1) تعرف على كل صورة من الصور بكتابه عنوان مناسب لكل منها .
- 2) ابحث عن تعريف لكل مرض تذكرت من تشخيصه في كل صورة .
- 3) ما هو سبب ظهور كل مرض تترجمه كل صورة من الصور ؟
- 4) اختر لكل حالة مرضية 3 أغذية تحوي العناصر الناقصة التي تحمي الفرد من هذه الأمراض .
- 5) انتبه لتعريفات المصلحات التالية : المرض ، سوء التغذية ، داء الخفر ، فيتامين .



كيف أبني معلوماتي ؟

إن الإفراط في تناول بعض الأصناف الغذائية يكون له تأثير سلبي على صحة الفرد وسلامته مثله مثل تأثير النقص الغذائي . فماذا ينجم عن هذا الإفراط ؟ وهل يعتبر الإفراط في التغذية مرضًا في حد ذاته ؟ وكيف يمكنك تفاديه حدوث هذه الظاهرة ؟



؟ فرا، افخر واساءل ... ١

يزدي الإفراط في التغذية إلى زيادة الكتلة الحميدة للفرد ، فيصعب عليه استرجاع وزنه الأصلي وقد يصاب بأمراض لا تقل خطورة عن تلك الناتجة عن نقص في التغذية .

لقد سبق لك وأن شاهدت شخصاً أو قريباً يشكو من هذه الحالة .

- ١) هل هذا الشخص يذكر الأعراض التي تميز حالته .
- ٢) كيف تسمى الحالة الناتجة عن هذا الإفراط في التغذية ؟
- ٣) اذكر أمثلة عن الأغذية التي تسببت في زيادة الوزن عند هذا الفرد .
- ٤) قارن باستعمال مكتباتك بين عواقب سوء التغذية .
- ٥) هل لك نصائح تقدمها لكل فرد تراه معنياً بسوء التغذية ؟

؟ فرا، افخر واساءل ... ٢

تعاني فاطمة منذ أيام من عرق غير طبيعي ، تعب متعدد و جفاف في القم . ولاحتظ أنها لشرب كمية كبيرة من الماء خلال 24 ساعة و تبول عدة مرات في اليوم... الشيء الذي جعلها تختر عن حالتها الصحية . فذهبت عند طبيبها المعالج . سأل الطبيب فاطمة عن التضليل الذي تعاني منه ثم فحصها و وزنها ، فلاحظ أن وزنها يفرق الوزن الذي يناسب قامتها . فطلب منها إجراء تحاليل دموية .

فكان نتائج التحليل مبينة في الوثيقة المقابلة .

Biomarque	Résultat	S. L.		SYSTÈME CLASSIQUE	
		Valeurs normales	Résultat	Valeurs normales	Résultat
Glycémie	2,0 - 6,1 mmol/L	2,07	0,98 - 1,25 g/L		
Fatiguerenase	0,88 - 1,00 mmol/L	2,40	0,91 - 1,00 g/L		
Cholestérol	4 - 8 mmol/L	1,96	1,80 - 2,00 g/L		

الوثيقة

- ١) لماذا طلب الطبيب من فاطمة إجراء هذا النوع من التحاليل ؟
- ٢) حلل وفسر النتائج المبينة في الوثيقة . لماذا تستنتج ؟
- ٣) ما هو المرض الذي يستوجه الطبيب من تحليل الوثيقة ؟ وما هي أسبابه ؟
- ٤) ما هو العلاج الذي تتوقع أن يعطيه الطبيب لفاطمة ؟
- ٥) ما هي النصائح التي تقدمها للسيدة التي أصبحت تعاني من هذا المرض ؟ عمل إجابتكم .
- ٦) لماذا يمكنك قوله عن نسبة ثلاثة الغليسيريدات والكوليستيرون بالنسبة لكمية الغلوكوز في الدم ؟



10

اقرأ الجمل التالية بتمعن ثم انقل الصحيحة وصحح الخطأة على دفترك.

١. فيتامين D هو أول فيتامين اكتشفه إيجكمان .
 ٢. عزل الكيميائي فنك المادة ضد البري بري في الارز واعتبرها ضرورية للحياة .
 - ٣ . يؤدي نقص الفيتامين A في العضوية إلى ظهور مرض البري بري .
 - ٤ . للمرأة كما للرجل نفس القيمة الطاقوية والتي تقدر بـ 4500 Kcal.
 - ٥ . النساء ليست معرضات إنما هي ناقص في الكتلة الحميدة .
 - ٦ . ينتج عن نقص الحديد في الدم ظهور مرض تخشم العدة الدرقية .

三

- اقرأ الفقرات العلمية بتمعن ، انقلها على دفترك واملاً الفراغات .

1. الفيتامينات مواد ... تتدخل في ... الحيوية، تستعمل بكميات ... تقدر به ... يومياً تجدها في ... الطارحة، و ... وفي الفواكه، لتصبح بعدم صلبي الخضر ... طوبيلة حتى لا تفقد ... قيمتها الغذائية.
 2. البروتينات مواد عضوية ... بالدرجة الأولى ، وظافية بالدرجة الثانية . تتركب البروتينات من وحدات تدعى الأحماض ... تتوارد هذه المواد في الأغذية ذات المصدر ... والنباتي .
 3. الدسم أو ما نسميه ... مواد متعددة ... حيث تقدر كمية الطاقة التي يحررها كل 1 غرام من هذه المادة الدسمة تلعب هذه المواد دورا ... وبنائيا أيضا . يسبب تناول ... عند الرضيع في إصابة الأنسجة ... وبالتالي اضطرابات عقلية وفکرية .

٣

- إليك بعض المصطلحات تذكرك بما درسته فيما سبق، ابحث عن تعريف لها في قاموسك.
بداعة ، ليبيه ، أنيمياء ، تحافة ، علو سيد .
 - قارن في جدول بين : البداعة والتحافة .

التطبيقات

٤ تطبيق

تعبر الجمل التالية على بعض أعراض سوء التغذية .
صنف هذه الأعراض بإعادة كتابتها على دفترك وفقاً لنموذج الجدول أسفله .

رقم الجمل	الإفراط في التغذية	النقص في التغذية

- ١ . ينجم عن نقص الفيتامين B_1 ظهور مرض البري بري .
- ٢ . الإكثار في تناول الأغذية يؤدي إلى زيادة في الكتلة الحسدية .
- ٣ . نقص البروتينات عند الطفل يؤدي إلى تحفظ الجسم وسقمه .
- ٤ . الوجبة الغذائية المترفة تضر صحة الجسم وسلامته .
- ٥ . الإفراط في أكل السكريات يؤدي إلى ظهور داء السكري .

٥ تطبيق

- اذكر في نقاط :

- ١ . دوران للبروتينات .
- ٢ . ثلاثة أعراض تنتاب عن مرض فقر الدم .
- ٣ . ثلاثة أشخاص شاركوا في دراما مرض البري بري .

٦ تطبيق

- استعمل جدول تذكر فيه ثلاثة أغذية :

- ١ . توفر لك كمية كبيرة من العلقة .
- ٢ . توفر لك كمية كافية من الفيتامينات .
- ٣ . تجد فيها عناصر معدنية مثل الحديد، الكالسيوم .

٧ تطبيق

- انقل على دفترك المصطلحات العلمية للقائمة ١ ثم اكتب أمام كل واحد منها المرادف الذي يناسبها من القائمة ٢ .

قائمة ٢

فقر الدم

حيين

دسم

هوال

غلوبين

سمنة

قائمة ١

بدانة

لبييد

سكر

المينا

تحفظ

فيتامين

الجسم معلوماتي



- سوء التغذية عبارة عن عدم توازن غذائي ينبع أساساً من حالتين هما:
 - نقص في التغذية يرجع إلى تناول الفرد كميات غير كافية من الأغذية، بحيث لا تسد حاجيات الجسم وغیر متنوعة من حيث المواد الطاقية، مواد البناء والمواد الوظيفية. يتسبب هذا النقص في ظهور أمراض مختلفة قد تكون خطيرة.
 - الإفراط في التغذية: هو إكثار الفرد من تناول بعض الاصناف الغذائية، مما يؤدي إلى فقدان التوازن بين ما تقدمه الأغذية للجسم وما يصرفه من طاقة . الشيء الذي يؤدي إلى زيادة في الوزن وبالتالي ظهور البدانة أو ما تسمى بالسمنة ينبع عن السمنة أمراض خطيرة.
- لتفادي الواقع في هذه الحالة يجب التقليل من الأغذية الطاقوية وتكييف التغذية حسب احتياجات العضوية مع الحرص على توفير المواد الضرورية الأخرى للجسم مثل الفيتامينات والأملاح المعدنية خاصة.

لأن المطلحتات أو العادات الكاذبة

- الإفراط في التغذية ▪ سوء التغذية ▪ مواد البناء ▪ مواد الطاقة ▪ السمنة ▪ أغذية مكيفة نوعا ▪ توازن غذائي ▪ اختلال التوازن ▪ صحة الجسم.

التمارين

أوْصِفْ مَعْلُومَاتِي



التمرين الأول:

لقد توصلت من دراستك لمرض البري بري إلى أن هذا المرض ناتج عن نقص في الفيتامين B₁₂ ، فالفيتامينات مواد عامة استهلاكها بكمية كافية تجنبك من الإصابة بأمراض قد تكون خطيرة . نقدم لك الوثائق الثلاث معلومات حول بعض أنواع الفيتامينات .

الفيتامين C

1. الكمية العادمة : 75 mg /

2. الأعراض :

- تزيف دموي في اللثة .
- شحوبية مدهشة .
- تشوّه الأسنان والعظام .

الفيتامين A

1. الكمية العادمة : 0.80 mg /

2. الأعراض :

- جفاف الجلد .
- نقص الدموع .
- صلابة وكتامة القرنية .
- رؤية ليلية سيئة .

الفيتامين D

1. الكمية العادمة : 0.01 mg /

2. الأعراض :

- تكلس مسي للعظام .
- زوال التكلس ولدونة العظام .

1. ما هو دور كل فيتامين في العضوية ؟
2. اذكر بعض الاغذية التي توفر لك هذه الفيتامينات .
3. كيف يمكن معالجة هذا النقص ؟
4. هل تعرف فيتامينات أخرى ؟ اذكر إثنين منها .
5. ما هي الامراض التي تنتجه من نقص هذه الفيتامينات ؟

التمرين الثاني:

اربط بين عناصر القائمهين بكتابة الحرف المناسب في الخانة المناسبة من الجدول مسجلًا ذلك على دفترك .

1. اكتشف اعراض المرض .

1. ايحكمان

ب. تؤمن الرؤية الليلية .

2. نقص الفيتامين C

ت. تكلس العظام .

3. الفيتامين A

ث. داء الحقر .

4. الفيتامين D

4	3	2	1

التمرين الثالث:

اختر من بين العبارات التالية العبارة أو العبارات الصحيحة المكملة للجمل المرقمة بإعادة كتابتها على دفترك.

٤ . ينبع سوء التغذية عن :

- الإفراط في تناول المواد الالاطقية.
- التوازن بين المواد العادلية والمعدنية.
- نقص في كمية الغذاء المتناول أو الإفراط فيه.

٥ . يعود مرض الكساح إلى :

- الزيادة في عنصر المغنيسيوم.
- نقص في الفيتامين D.
- تناول أغذية غنية بالدهن.

٦ . الزبدة مادة عضوية غنية بـ :

- السكريات والبروتينات.
- الاملاح والدهن.
- المواد الدسمة.

عند الكهيل في :

- ارتفاع نسبة السكر في الدم.
- انخفاض الكتلة العضلية.
- نقص في مقاومة الأمراض.

٧ . يعود ضعف العظام إلى :

- نقص في الكلسيوم.
- إفراط في عنصر الفسفور.
- نقص في الفيتامين K.

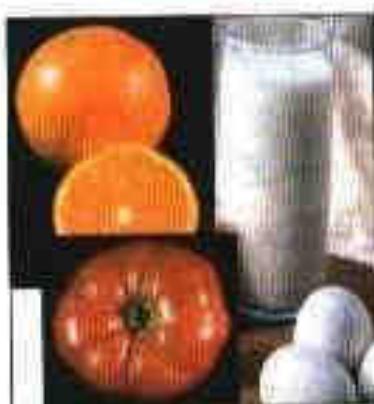
٨ . نقصد بعبارة سوء التغذية :

- تناول أغذية متبوعة.
- الإفراط في التغذية.
- الإفراط في تناول اللحوم.

التمرين الرابع:

لماذا نصحيك بـ :

- تناول الحليب ومشتقاته - تناول الأغذية الطازجة - شرب الماء؟



التمرين الخامس:

١ - علل كل ما يأتي :

- ضرورة تناول الحليب ومشتقاته.
- أهمية الماء في العضوية.
- نقص الكتلة العضلية.

الوثيقة

الغذاء اسم الفيتامين أهميته

٢ - ابحث في الأغذية الممثلة في الوثيقة على أهم الفيتامينات التي تحتويها . واذكر أهميتها وفقا للجدول .

استغفـل مـعـلومـاتـي



أولاً :

- تهتم جرائدنا الوطنية بالصحة العمومية عادة، فهي تقدم مقالات متعلقة بالأوضاع مثلاً، اختبرنا منها المقالة التي تعالج مشكلة مرض خطير يظهر من جديد . في جريدة *Liberté* خبر تحت عنوان « مرض السل في الجزائر : الموقف الحرج » تتحدث فيه عن تسجيل 20 ألف حالة جديدة في كل سنة ...

(لعن مختلص من جريدة *Liberté* المؤرخة 04 / 03 / 2005)



الصورة

... مرض السل مرض يصيب الفقراء ولا يزال يصيب شريحة معترضة من الأفراد في مناطق مختلفة من الوطن وخاصة الذين يعيشون تحت عتبة الفقر، والذين هم بدون مأوى والآمنين كذلك

1. ما هي الفئات المعرضة لهذا المرض ؟ اذكر السبب .
2. ما هي الأعضاء الأساسية التي يغزوها هذا المرض في هذه الصورة ؟
3. كيف تعرف مرض السل ؟
4. ما هو سبب ظهور هذا المرض ؟ وما هي أعراضه ؟
5. اكتب البيانات المرقمة في الوثيقة . أعط عنواناً للصورة .



ثانياً :

- يملك كل طفل دفتراً صحياً يسمح للأولياء تتبع الحالة الصحية لأطفالهم خلال مراحل نموهم.

1. لتعرف أكثر على دفترك الصحي ، مستعيناً بالوثيقة . ابحث فيه عن الأمراض التي قد تعرضت لها وانت طفل .
2. سجل في جدول نوع اللقاحات وتاريخ التلقيح الخاص بكل مرض .
3. استنتج اسم اللقاح الخاص بالمرض المدروس في : « أولاً » .
- الاحتياط واجب : والقطنة حكمة . كيف ثبت صحة هذه الجملة ؟
4. ما هي أهمية امتلاك الدفتر الصحي حسب رأيك ؟

I - أقيم معلوماتي

التقييم التحصيلي الأول :



تفسر سوء التغذية بحالتين واضحتين هما نقص في التغذية وإفراط في التغذية، تعبير عن الحالة الأولى بتغذية غير كافية من الناحية الكمية ونعبر عن الثانية بتغذية غير مكيفة من حيث النوعية.

1. اشرح هذه الفقرة في مقالة علمية مستدلاً بأمثلة ومستعيناً بما تعلمه خلال هذه الوحدة.
2. استخرج من النص العلمي ثلاث كلمات مفتاحية واعط لها تعريفاً دقيقاً.

التقييم التحصيلي الثاني :

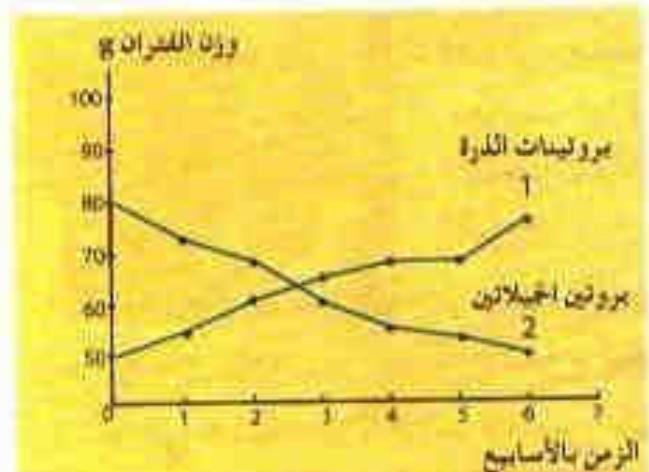
نقول بأن الرأب العدائي (الفقر بالبروتينات) يسبب عدم الفرد في اضطرابات خطيرة أهمها انخفاض واضح في الكتلة العضلية، فكيف ثبت هذه الملاحظة من خلال التجربة أسفله؟

التجربة :

- فمَا بتغذية مجموعتين من القرآن:
- عذينا المجموعة الأولى ببروتينات الدرة (1).
- غذينا المجموعة الثانية ببروتين الخيلاتين (2).

تم باقيان وزن هذه القرأن خلال ستة أسابيع، فتحصلنا على المحتين البيانيين الممثلين في الوثيقة المقابلة.

1. حل وفسر سبب تغيرات الوزن.
2. ماذا تستنتج من هذه التجربة؟
3. استنتاج دور البروتينات في العضوية.



تقييم تحصيلي العلوم المكان

التقييم التحصيلي الثالث :

- قشدة بالشوكولاتة
- بسكويت بالشوكولاتة
- مربى - قهوة
- زبدة - حمر
- بطاطا جبن
- لحم بالمرق - ماء
- عجة بطاطا بالبيض
- مشروبات غازية

دعوبت زميلك رضا لقضاء عطلة نهاية الأسبوع معك لتنمكأ ، من إنتهاء بحثكما باستعمال الكمبيوتر المتوفر لديك ، فاهتممت بالاغذية التي تناولها خلال ذلك اليوم وسجلتها وفق القائمة المقامة .

- 1 . رتب الاغذية التي تناولها رضا وفقا للوجبات الأربع باستعمال جدول .
- 2 . ناقش اختبارات زميلك رضا . ماذا تنتهي ؟
- 3 . ما هي النصائح التي تقدمها لزميلك رضا ؟
- 4 . لماذا تنتهي زميلك باستبدال طبق عجة بطاطا بالبيض بحساء من الخضر في وجه العشاء ؟

التقييم التحصيلي الرابع :

الاملاح المعدنية مواد غير طاقية مركبة من عناصر كيميائية لا تقل أهمية عن الفيتامينات .

العنصر المعدني	أهمية في العضوية	الأمراض الناتجة عن نقصه	مصدر المعصر المعدني
نحاس العدة الدرقية			
			الحديد (Fe)
			انكلسيروم (Ca)

1 . انقل الجدول على دفترك ، ثم اتم المعطيات الناقصة .

2 . علل اعتقاد الاملاح المعدنية مركبات غير طاقوية لكنها وظيفية .

3 . ما هي علاقة العناصر Na ، K ، Ca بالتشاطع العصبي ؟

4 . على أي شكل تتوارد هذه العناصر في العضوية ؟

II - أقيم معلوماتي



التقييم الذاتي الأول (3.75 نقاط) :

أنا أعرف الآن:

أن المواد الغذائية إذا ما وجدت في الأغذية فإنها توفر طاقة وتؤمن صيانة للجسم لهذا سأملأ الجدول بعد نقله لأنني ذلك.

فيتامينات	دهن	البروتينات	الملح المعدنية	السكريات	مواد غذائية
					الأغذية
					القيمة الطاقوية في 150 g
					الدوار

التقييم الذاتي الثاني (3.75 نقاط) :

أنا قادر الآن:

على مقارنة العناصر الموجودة في الجدول لهذا سأنقله وأقيم ما ينقصه من معطيات.

الماء	فيتامين C	المتحيد	فيتامين D	الدهن	العناصر
					وحدةقياس
					الاحتياجات اليومية للجرأة
					أثر الشخص

التقييم الذاتي الثالث (3.5 نقاط) :

أنا أميز الآن:

بين الوجبات الغذائية فاختار منها التي تناسبني وأتجنب التي تضر بصحتي .
أملأ الجدول بعد نقله ، ألون الخانة التي تشير إلى الراتب الذي يناسبني .

الوجبات	ما تقدمه من مواد غذائية	مقدرات الوجبة تؤدي إلى
الوجبة 1 غذائية ،	بطاطاً مقلية، كريمة، لحم ، خبز، حساء، ياغورت، مشروبات	
الوجبة 2	سردين، عدس، سلاطة، خبز، ماء، ياغورت، عصير فواكه ،	
الوجبة 3	حساء باللحم، حبة برض، خبز، ماء .	

تقييم حصيلة المعلم

التقييم الذاتي الرابع (7 نقاط) :

أنا متحكم الآن في المجاز:

مخططات، منحنيات وملخصات حسب معطيات المدخل أسفله.

ملخصات	مخططات	منحنيات
فقرة علمية حول: مشكلة الانبعاثات أسبابها، عواقبها،	يعبر عن نقص في التعلمية العلاقة بين اهبة الاحماض الامامية وبناء الجسم	

التقييم الذاتي الخامس (2 نقاط) :

أنا مستعد الآن لـ:

اكتشاف الأخطاء السعة.

ذكر قائمة الأخطاء التي تظهر في إحدى الشكلين.

عنوانة الشكل 1.



الشكل 1



الشكل 2

كيف أقدر معلوماتي؟



تقدير النشاط الذاتي الأول : (3.75 نقاط)

إذا ملأت الجدول وفق مقاييس الإنجاز فإنك تحصل على :

العلامة الإجمالية	العلامة القرعية	مقياس الإنجاز
3.75	0.25×5	الأخذية
	0.25×5	القيمة المطلوبة في 150
	0.25×5	الدور

تقدير النشاط الذاتي الثاني : (3.75 نقاط)

إذا ملأت الجدول وفق مقاييس الإنجاز فإنك تحصل على :

العلامة الإجمالية	العلامة القرعية	مقياس الإنجاز
3.75	0.25×5	وحدة الفباس
	0.25×5	الأهبة
	0.25×5	أثر التقص

تقدير النشاط الذاتي الثالث : (3.5 نقاط)

إذا ملأت الجدول وفق مقاييس الإنجاز فإنك تحصل على :

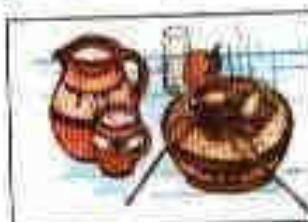
العلامة الإجمالية	العلامة القرعية	مقياس الإنجاز
3.5	0.5×3	غيرات الوجه
	0.5×3	تؤدي إلى
	0.5	تقويم الحادة التي تشير إلى الراب

تقدير النشاط الذاتي الرابع : (7 نقاط)

إذا قررت في إنجاز :

العلامة الإجمالية	العلامة القرعية	مقياس الإنجاز	الإنجازات
2.25	1	استعمال السلم	تحسني بين العلاقة بين أهمية الاحماض
	1.25	الرسم المنق	الأمية وبناء الجسم

كيف أنظم معلوماتي؟



الترازن الغذائي

يحسن

صحة الجسم

تشم

الوظائف الحيوية
العادية للعضوية

تؤمن

بتعذر توفر كميات كافية
من الطاقة والمادة

على شكل

رواتب غذائية

توفر للإنسان

مواد وظيفية

هي

الأملاح والفيتامينات

بعضها صحي

مواد بنائية

هي

بروتينات

مواد طافية

هي

سكريات، دسم

تجدها في
الفواكه الحافظة، الخبز، اللحوم،
الفواكه، البيض، الحضر، الحليب

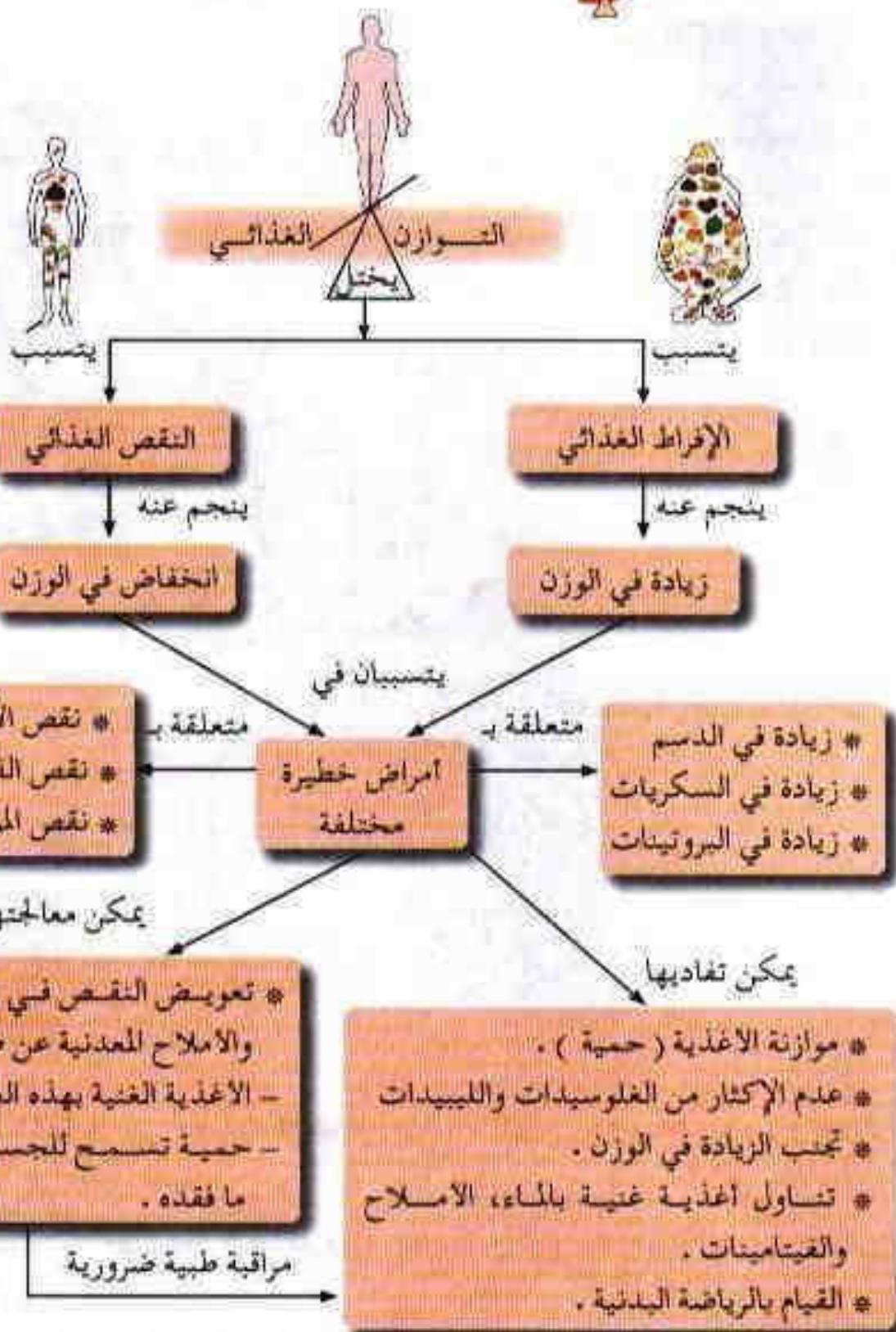
تجدها في

اعلم أن :

بالخطط البصري يمكنك ترتيب معلوماتك وتنظيمها.

بالكلمات المفتاحية تستطيع استذكار ما تعلمته والتعبير عنه بأسلوب علمي.

كيف أنظم معلوماتي؟



علم أن :

بالمخيط البصري يمكنك ترتيب معلوماتك وتنظيمها.
بالكلمات المفتاحية تستطيع استذكار ما تعلمته والتعبير عنه بأسلوب علمي.

استغل معلوماتي



أولاً:

املاً خانات الشبكتين على الترتيب ، مستعينا بالعبارات أسفله .

1 . مادة عضوية وظيفية .

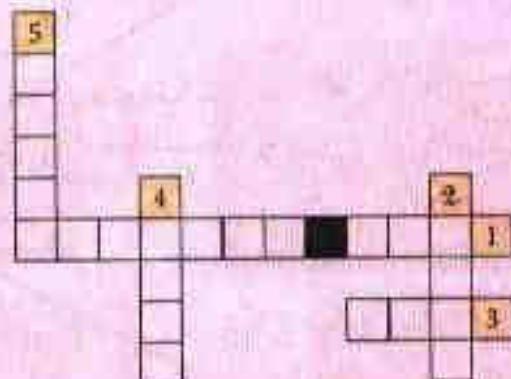
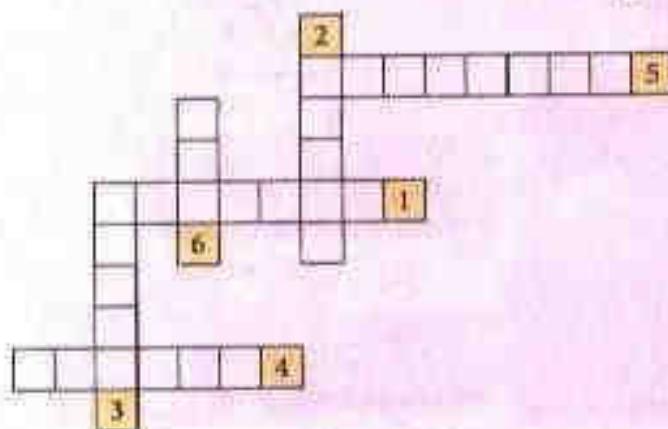
2 . وظيفة حيوية تسمح بالنمو والزيادة في الوزن .

3 . عندما تتساوى كفتا الميزان .

4 . مادة مركبة من حموض أمينية .

5 . مواد عضوية حلوة المذاق .

6 . مادة معدنية غير قابلة للاحتراق .



1 . حالتان قد تظهران إما بسبب الإكثار من الأكل أو التقليل منه .

2 . حالة تعود إلى الإفراط في الأكل .

3 . قلة الغذاء .

4 . كل ما يعذينا .

5 . حالة تعود إلى قلة الأكل .

ثانياً :

- ضع المصطلحات التي تحصلت عليها من ملء الخانتين 1 و 4 من الشبكة 1 و 1 و 3 من الشبكة 2 في جمل مفيدة .

- اكتب نصا علميا تستغل فيه معلومات الشبكتين لتحديد أهمية التوازن الغذائي في حياة الفرد .

- رتب المصطلحات التي تحصلت عليها في جدول وأعط لكل منها تعريفا دقيقا ومختصرا .

صفحة العلماء والأطباء



إيجكمان كريستيان 1858-1930 :



طبيب هولندي تحصل على شهادته من جامعة أمستردام و نال جائزة نوبل مع عالم اختصاصي في الفيزيولوجيا أو الطب سنة 1929 جزءاً لاعماله في مجال التغذية . اكتشف إيجكمان خلال الابحاث التي قام بها في جزيرة جافا 1886-1897 ، أن الدجاجات التي تمت تغذيتها بالارز المقشور فقط تظهر مرضًا شبيهاً بالبرى البري ، لكن تلك التي قلت تغذيتها بالارز الكامل غير المقشور فهي غير مريضة . ولقد استنتج إيجكمان أن هذا المرض قد يرجع إلى نقص في بعض المواد التي سميت فيما بعد بـ الفيتامينات . ولم يكتشف بان البرى البري ينتج فعلاً من نقص للفيتامين B " التامين " .

فنك كزيمير 1884-1967 :



فنك كزيمير كيميائي أمريكي من أصل بولوني، اكتشف أهمية الفيتامينات . تحصل على شهادة الدكتوراه في الكيمياء العضوية في سنة 1904 .

اشتغل في عدة أماكن من بينها معهد باستور . من أشهر أعماله دراسته لمرض البرى البري ، حيث اكتشف بان هذا المرض كان ينتج عن نقص في مادة، سميت فيما بعد بـ الفيتامين B.

في سنة 1912 اقترح فنك مفهوم الفيتامين (الاختصار لحمض أمبئي حجوبي ، أو حجوبي أمين : vital-amine) . وهذا التعبين المركبات العضوية التي تحمل أهمية حيوية عندما تكون على شكل آثار في العضوية .

يبين فنك أن الفيتامينات تقي وتشفي أمراضًا عديدة نذكر منها البرى البري ، الحفر ، الكساح ...

درس فنك زيادة عن الفيتامينات العديد من الهرمونات الحيوانية وسمينا الجistica الذكرية منها ، كما عمل على الكيمياء العضوية للسرطان ، القرحات وداء السكري .

صفحة الأمراض والاضطرابات



الطفح الجلدي Urticaire



داء يصيب الجلد، ويتطور بصفة مؤقتة فيarsi بالطفح الجلدي الحاد أو على شكل نوبات تذكر خلال عدة أسابيع فيعدى بالطفح الجلدي المزمن .

يظهر هذا الطفح على مستوى الأجزاء المحيطة من الجلد عادة ونادرًا ما يظهر على مستوى راحة اليدين، في أخمص القدمين وفي جلد الرأس .

سواء كان الطفح الجلدي من مصدر عذائي، علاجي، أو ناج عن التماس فإنه يترجم بظهور بقع حمراء محلية، أو بقع تغطي كل الجسم. تصبح هذه الأعراض بحكم مرتعجة .
نذكر من بين العوامل المسببة في الطفح الجلدي الحاد أو المزمن: الأدوية مثل البنسلين، الأنثولين والأغذية مثل: السمك، الجوز وبعض الفواكه الحمراء.

العلاج : يتمثل أول علاج في الابتعاد عن أسباب المرض إذا كان ذلك ممكنا، أما العلاج الثاني فهو متعلق بأعراض المرض ويتمثل في استعمال مراهم للتخفيف من الحكة أو تناول مضادات الستامينات (ضد الحساسية).

الأنيميا Anémie



يسمى بمرض فقر الدم ، وهو اضطراب دموي مت特يز بانخفاض غير عادي لنوع الكريات الدموية الحمراء أو نسبة الهيموغلوبين في الدم . ينجم عن هذا المرض أعراض تتوجه نحوها في نسبة الأكسجين الذي تنقله الكريات الدموية الحمراء إلى مختلف أعضاء الجسم .

يرجع هذا المرض إلى 3 أسباب أساسية هي :

الإنساج غير الكافي للكريات الدموية الحمراء والناتج عن نقص في الغذاء، خلل هرموني أو مرض ما . التعرض المفروط للكريات الدموية الحمراء الذي يرتبط عادة بمشكلة وراثية، التزيف الدموي . نذكر من بين أنواع الأنيميا تلك الناتجة عن نقص الحديد الذي تحتاجه العضوية بكمية كبيرة وخاصة لدى النساء المولدة والآباء .

من أعراض هذا المرض نذكر: شحوب الوجه، ضيقا في التنفس واضطرابات هضمية .

العلاج : يتمثل العلاج في تقديم نظام غذائي غني بالأغذية الغنية بالحديد، تحقيقات الدم في حالة التزيف .

صفحة هل تعلم أن ؟



منظمة الأغذية والزراعة : Food and Agriculture Organization FAO Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture

تم تأسيس هذه المنظمة في 1945، وهي تهتم بمحاربة الجوع في العالم بمساهمتها في نظور الزراعة، كما تعمل على إرسال اخصائيين في دراسة حاجات البلدان وتطوير التدريس الزراعي فيها.

وظيفة هذه المنظمة هي جمع، تحليل وتوزيع المعلومات المتعلقة بالغذاء، الأغذية والزراعة . من مهامها أيضاً تشجيع الحافظة على الموارد الطبيعية وتشجيع بعض التقنيات الزراعية، فهي بهذا تصرف في التسيير الدولي للموارد الغذائية .

منظمة الصحة العالمية : Organisation Mondiale de la Santé OMS

تأسست بعد تأسيس FAO وهذا في سنة 1948 ، فهي منظمة تعمل على رفع المستوى الصحي للشعوب ومحاربة الوباء وتنظيم حملات تلقيح واسعة وخاصة في الدول النامية . هدفها يتمثل في الوصول بالشعب إلى أكبر مستوى صحي ممكن . يمثل عمل هذه المنظمة في تكوين مختصين في الصحة والإعلام حول بعض الأمراض مثل الزكام، الملاريا، مرض السل والأمراض المنتقلة عن طريق الجنس .

اليونيسيف : UNICEF

United Nations International Children's Emergency Fund

Fonds des Nations Unies pour l'enfance

صندوق الأمم المتحدة الدولي لإغاثة الأطفال ، هيئة غنية عن التعريف تأسست في سنة 1946 بمساعدة البلدان النامية في مجالات الصحة من جهة والتعليم من جهة أخرى .

تركز هذه المنظمة حالياً على برامج المساعدة على المدى الطويل لأطفال العالم كله وبالاخص أطفال الدول النامية .

ينتلقى أكثر من 130 بلداً مساعدة اليونيسيف من أجل التداوي، التغذية، التربية الغذائية وتوزيع المياه الصالحة للشرب .

رَحِيمٌ الْعَلِيُّ

1. بروتين : Protéine :

جزيئات ضخمة مكونة من مجموعة من الأحماض الأمينية ترتبط بعضها البعض بروابط بيتدية موجودة في العضويات الحية وضرورية لعملها. تشكل هذه الجزيئات 50% من الوزن الجاف للخلية.

2. حمض أميني : Acide aminé :

مركب عضوي يتكون من مجموعة الأمين NH_2 - ومجموعة الكربونيكيل COOH - وهما المركبان الأساسيان في البروتينات. غير في الأحماض 20 حمضًا أمينيًّا في الطبيعة، منها ما يمكن للجسم تصنيعه ومنها ما لا يمكن للجسم تصنيعه.

3. دسم : Lipides :

مادة كيميائية عضوية متواحدة في جميع العضويات الحية وهي منتجة للطاقة وتتركب أساساً من الكربون، الهيدروجين والأكسجين. تشكل المكونات الأساسية للنسج الشحمي.

4. سوء التغذية : Malnutrition :

حالة فزيولوجية قد تصيب مرضية بسبب إما نقص أو إفراط لعنصر خذائي أو أكثر.

5. سمنة : Obésité :

هي إفراط في الوزن راجع إلى زيادة في النسج الشحمي المتواجد في جميع أنحاء العضوية وخاصة في الفراغات تحت الجلد.

6. غلوسيد : Glucide :

مادة عضوية طبيعية أو مصنعة تتكون من 3 عناصر كيميائية هي الكربون والأكسجين والهيدروجين وهي مادة منتجة للطاقة لهذا تدعى بال المادة الطاقوية. تشكل هذه الغلوسيدات مجموعة المركبات العضوية الأكثر توفرًا في الطبيعة.

7. طاقة : Energie :

هي مخزون يقدر بالجزيئات المتواجدة في روابط المادة العضوية ويعبر عنه بالطاقة الكامنة.

8. فيتامين : Vitamine :

مادة عضوية غير طاقوية، لا يمكن للجسم الاستغناء عنها، يحتاجها بكميات ضئيلة للسير الجيد لعمل العضوية، للاستقلاب ولنمو الأطفال.

حلول بعض الأنشطة



لكي تسهل عليك التعامل مع مادتك العلمية المتعلقة بالأنشطة، نقترح عليك بعض الحلول التي تسمح لك باتخاذ فكرة إجمالية عن معالجة الأنشطة التي وردت في الكتاب .
لكي تتمكن من تتبع الأستاذ وتستمر في العمل المتقن يجب أن تحافظ لعملك المتعلق بحل التمارين والأنشطة المختلفة المقرر عليك .

- أقرأ نشاطك باكمله مرتين على الأقل قبل أن تشرع في معالجته .
- استخرج الكلمات المفتاحية التي تساعدك في إنجاز مخطط يساعدك في معالجة النشاط .
- عالج تدريجياً الأسئلة المدرجة في النشاط .

المجال الأول : المهارة العصبية، الإحسان الراعي والحركة

الوحدة الأولى : المنعكس العضلي .

تصحيح الإدماج الأول : صفحة 35

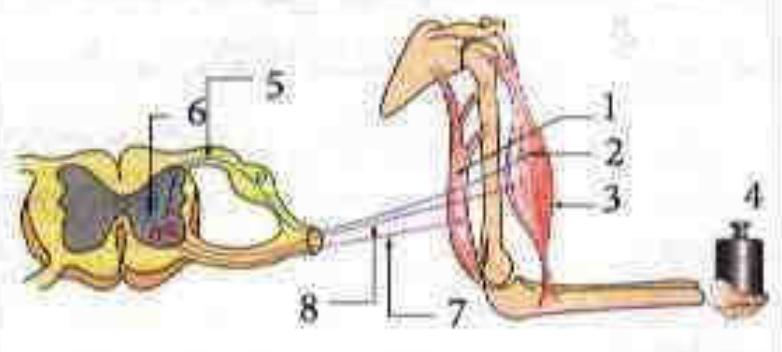
أولاً :

أكتب البيانات:

1 أكتب العنوان

البيانات	الأرقام
عطلة ثلاثة الرؤوس	1
معزز عصبي عضلي	2
عطلة ثنائية الرؤوس	3
تقلل	4
ليف عصبي حسي	5
عصبون جامع	6
ليف عصبي حركي كابح	7
ليف عصبي حركي مبه	8

العمل المتضاد لعضلين ثلاثة وثنائية الرؤوس العضدية



- 2 أشرح لزميائي الحالة التي تستخدمها العضلات 1 و 3 .
تكون العضلة ثنائية الرؤوس 3 وهي العضلة الأمامية في حالة تقلص، بينما تكون العضلة ثلاثة الرؤوس 1 وهي العضلة الخلفية في حالة ارتفاع . لذا نقول إن عمل هاتين العضليتين متضاد .

- 3 أوضح ما الذي جعل العضليتين تتحذدان هذا المظاهر :
عند رفع الثقل تنتبه التهابات العصبية للمعزز العصبي العضلي (2) فتشاً سالة عصبية حسية تنتقل عن طريق الليف العصبي الحسي الجانبي (6) نحو النخاع الشوكي .

يتم في هذا المستوى تحول السائلة العصبية الحسية إلى سائلة عصبية حركية مبنية تتسبب في تقلص العضلة ثنائية الرؤوس وسائلة عصبية كابحة تتسبب في ارتخاء العضلة ثنائية الرؤوس .

ثانياً:

1 الكلمات المفاحضة والعبارات التي تسمح بتشخيص المرض :

- ضعف عضلي في الكتفين والخوض
- وضعية غير طبيعية للجسم
- تنسيق سيء للحركة
- صعوبة التنفس

2 أشرح لزميلتي معاني العبارات التالية :

- وضعية غير طبيعية للجسم : ترجع إلى ضعف عضلي، ناتج عن خلو وتطور غير عاديين بسبب المرض الذي أصاب العضلات، فاصبحت كثتها العضلية ضعيفة، الشيء الذي جعلها عاجزة عن الاستجابة وبالتالي اتخاذها الوضعية السليمة .

- ضعف عضلي : يرجع لهذا الضعف عادة إلى إصابة العضلات الهيكلية بمرض الالتهاب الذي يؤدي بها إلى عدم قدرتها على القيام بوظائفها .

رغم تلقيها للتبهات عصبية بصفة مستمرة غير أنها عاجزة عن القيام بوظائفها لكون عضلتها مصابة .

3 الأسباب التي أدت إلى ظهور المرض : أسباب وراثية أدت إلى :

- ضمور تدريجي للعضلات الهيكلية المخططة الإرادية واستحالتها .

4 تعود صعوبة التنفس إلى :

- إصابة عضلات القفص الصدري وعضلات الحاجز بضعف عضلي .

- تصبح العضلات غير قادرة على التقلص بصفة عادية مما يعيق اتساع القفص الصدري أثناء استنشاق الهواء ومنه صعوبة التنفس .

الوحدة الثانية : الإحساس الوعي والحركة الإرادية .

تصحيح التمرين الخامس : صفحة 86

اختار من بين العبارات التالية العبرة أو العبارات الصحيحة المكملة للجمل المرقمة بكتابتها على دفتر .

العبارة المكتلة	المحطة المرقمة
أ. عن طريق الالياف الخشبية رسالات سمعة .	1. السطح السمعي الارتسامي سطح ينافي :
ب . رسالات خارجية متعلقة بالرؤية . ج . بواسطة الالياف العصبية انتقال رسالات آلية من العين .	2. السطح البصري الارتسامي سطح ينافي :
ب . استقبال ومعالجة المعلومة التي تصل إليها . ج . التحكم في الحركات الإرادية .	3. قشرة الدماغ هي مقر :

المجال الثاني : الجهاز الهرموني و تنظيم الدورة البيضية

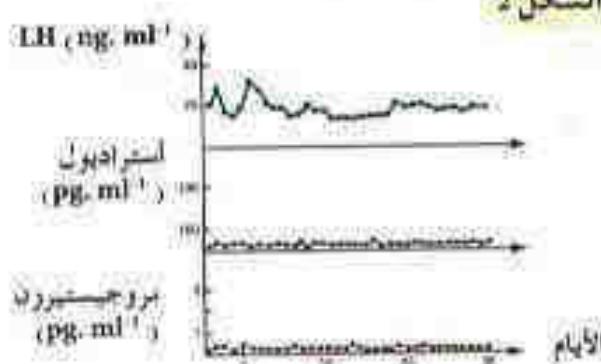
الوحدة الأولى : الرسالة الهرمونية .

تصحيح التقييم التحصيلي الثاني : صفحة 152

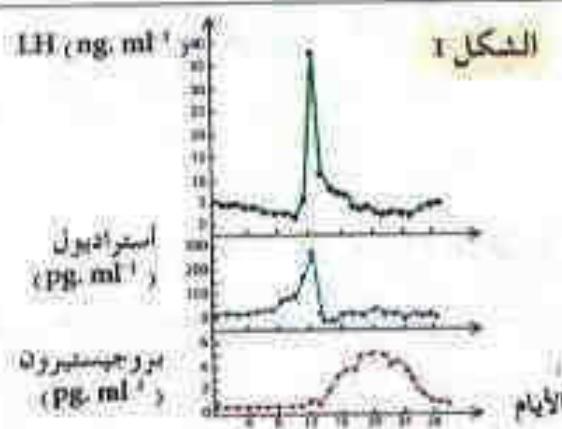
أقارن بين الشكلين 1 و 2

الشكل 2	الشكل 1
<ul style="list-style-type: none"> - نسبة الهرمونات الجنسية البروجسترون الاستروجينات ، LH ليست بنسبة عادلة . - نسبة الاستروجينات قبلية جداً تكاد تتعذر وهذا ما يدل على أنه لا يوجد تطور الحبيب لأن المبيض مستansيل . - نسبة البروجسترون قبلية جداً تكاد تتعذر وهذا ما يدل على أنه لا يوجد مرحلة جريبية . - نسبة LH تختلف نسبتها من يوم إلى آخر لكنها لا تصل إلى الذروة في اليوم 12 لأنها لا يوجد بهما . - كلما زادت الأيام حتى يصل 35 يوم لا نلاحظ أي تغير لأن الحيوان مستansيل المبيض بالذاتي لا يوجد دوره بسيطة ، لا يوجد هرمونات بسيطة التي تؤثر على الغدة التناسلية التي تفزع إز LH . 	<ul style="list-style-type: none"> - نسبة الهرمونات الجنسية البروجسترون الاستروجينات ، LH عادلة . - نسبة الاستروجينات تزداد مع الأيام . وهذا يدل على حدوث مرحلة جريبية عادلة وبالتالي تطور الحبيب . - نسبة البروجسترون تقريباً متعدمة في هذه المرحلة وذلك خلال 12 يوم ، - نسبة LH تختلف من يوم إلى آخر حتى تصل إلى الذروة في اليوم 12 وهو اليوم الذي تصل فيه نسبة الاستروجينات درجة ذروتها وهو يوم الإباضة بحيث القمة العظمى لـ LH هي التي تسبب في الإباضة . - بعد 12 يوم تصل نسبة LH وبالتالي نسبة الاستروجينات ، ولكن نسبة البروجسترون بهذا المربادة بعد الإباضة دلالة على تحول الحبيب إلى جسم أصفر الذي يدور هذا الهرمون . - بعد ضمور الجسم الأصفر يقل إنتاج البروجسترون إلى أن يتوقف تماماً . - بعد نهاية الدورة تعود نسبة الهرمونات الجنسية إلى قيمتها الأصلية .

الشكل 2



الشكل 1



الوثيقة

الاستنتاج :

استنتج من مقارنة الشكلين أن المبيض عضو ضروري لحدوث الدورة المبيضية وبالتالي المرحلة الحرافية، الإياسة والمرحلة اللوتيقنية، مرحلتين يتم فيها إفراز الهرمونين المبيضين اللذان يؤثران على الغدة النخامية كي تفرز بدورها هرموناتها من بينها LH الذي يؤثر على المبيض كي يثير الإياسة.

2 أعدوا كل منعنى: **الشكل 1:** مثل كمية الهرمونات الجنسية عند مكاك ريزوس عاديه.

الشكل 2: مثل كمية الهرمونات الجنسية عند مكاك ريزوس متآصلة للمبيضين.

يتب الشكل 1: إلى الآثى السليمة من.

يتب الشكل 2: إلى الآثى الثانية متآصلة للمبيضين من.

3 لو حقنا مستخلصات المبيض للأثى من نلاحظ :

أن نسبة LH ترتفع في الدم وبالتالي تصل إلى ذروتها ويكون لها نفس التأثير.

4 الأضطرابات الناتجة عن استئصال المبيضين :

- اختفاء الحيض

- اختفاء الدورة الشهرية

- انعدام الهرمونات المبيضية في الدم.

- ارتفاع نسبة الهرمونات النخامية في الدم.

- اختفاء الدورة الرحمية راجع لعدم تطوره الرحم.

- ضمور الرحم.

5 الاقتراحات التي يمكن تسجيلها بعد استئصال الغدة النخامية هي :

- اختفاء هرموني LH و FSH في الدم.

- ضمور المبيضين.

- ضمور الرحم.

الحال الأول: التغذية المتراءة والسير المبيد لعمل العضوية الوحدة الأولى: التغذية.

تصحيح التقييم التحصيلي الثالث: صفحة 191

١ أرب الأغذية التي تناولها زميلي رضا وفقاً للوجبات الأربع.

وحدة العشاء	العصروانية	وحدة الغداء	وحدة الصباح
مشروبات غازية عجقة بعطاها بالليمون ، حليب ماء ،	بطاطاً مقلية ، حم باليرق ، كامبر ، شدة بالشوكولاتة ، حب ، مشروبات غازية ،	شدة بالشوكولاتة ، حب ، مشروبات غازية ،	لبن ، مرسى ، قهوة سكريت بالشوكولاتة

٢ أناقش اختبارات زميلي رضا:

تناول رضا في فطور الصباح أغذية غنية بالسكريات أما وجبة الغداء فكانت خالية من الأغذية الطازجة مثل السلطة والفواكه وتنوع ما متزنة من حيث التواد العضوية . العصروانية ووحدة العشاء فكانتا غنيتين بالسكريات والدهون لكن فقيرتين من البروتينات .

الاستنتاج:

- إن الأغذية التي يتناولها رضا غنية بالسكريات والدهون وفتقر من بروتينات ، الأملاح المعدنية والفيتامينات .
- الإسراف من تناول الأغذية الغنية بالسكريات والدهون والفقيرة بالبروتينات ، قد يتسبب في ظهور أمراض .

٣ النصائح التي أقدمها لزميلي رضا هي:

- أن يقلل من تناول الأغذية الغنية بالدهون والسكريات وأن يتناول كمية أكبر من الأغذية الغنية بالبروتينات التي تعتبر مواد البناء .
- على رضا أن يتناول الأغذية التي توفر له المزيد من الفيتامينات والعناصر المعدنية لأنها ضرورية لعمل العضوية .
- على رضا أن يحاول موازنة الأغذية التي يتناولها يومياً .

٤ أنصح زميلي رضا بـ استبدال طبق عجقة بعطاها بالليمون بطبق الحساء باللحظ لأن الطبق الأول صعب الهضم لغناه بالدهون والجلوسيدات أما الطبق الثاني فهو خفيف سهل للهضم لكنه يتكون من حمض مطحون لا تتطلب من الجهاز الهضمي عملاً كبيراً .