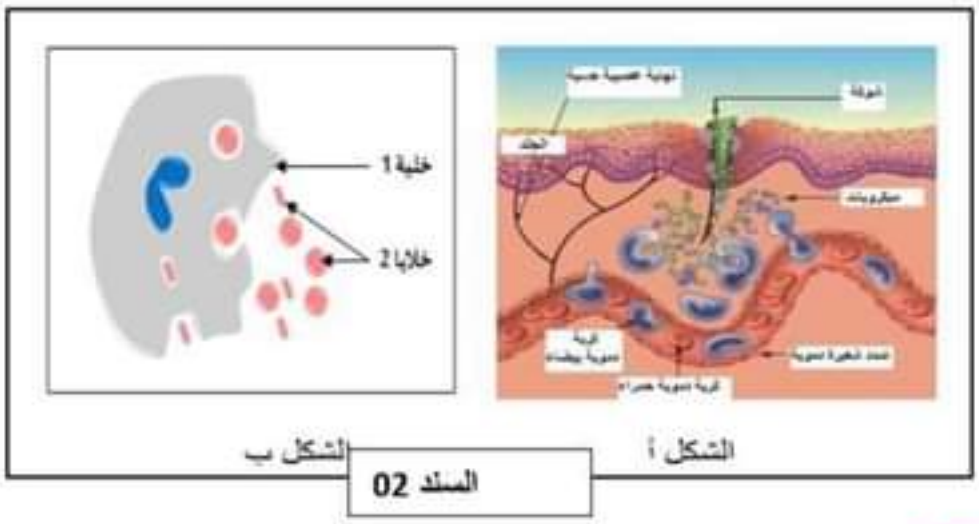
najah213.com · نجاح 213

تمارين متنوعة للتنسيق الوظيفي في العضوية

التمرين الأول :

اثناء زيارة والي ولاية وهران الى احدى الابتدائيات لتفقدها بينما الأستاذة تتحدث معه عن الوضع الكارثي للطاولات استدار ولم يبالي بما تقول اثناء تقفده للطاولة وُخز بمسمار فسُحبت يده بسرعة وفي اليوم الموالي ظهرت عليه أعراض (احمرار ، انتفاخ ، ارتفاع موضعي للحرارة ، الم) (الشكل أ).



السند 02

1- أكمل الجدول التالي:

النشاط العصبي	نوعه	المركز العصبي
استدار		
سحبت يده بسرعة		

السند 01

2-أ: تعرف على الخليتين 1 و 2 في الشكل ب السند 02.

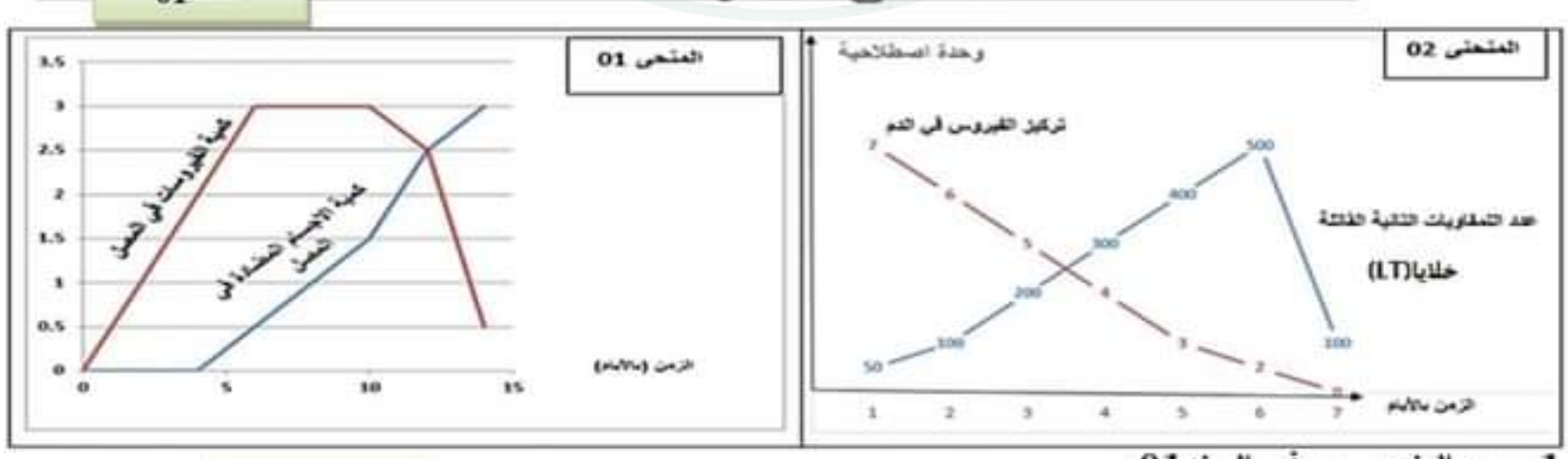
2-ب: اشرح الية القاء على الميكروب في هذه الحالة من الطرف الخلية 1 موضحا نوع المناعة.

التمرين الثاني:

لإبراز مظاهر الاستجابة المناعية ضد فيروس الزكام (مرض فيروسي) وكيف يقضي الجهاز المناعي عليه نقوم بالتجارب الموضحة نتائجها في السندات التالية:



السند01



السند 02

1- سم العنصر س في السند01.

2-أ- حلل النتائج المحصل عليها في السند 02 (المنحنى 01 والمنحنى 02).

2-ب- فسر آلية القضاء على فيروس الزكام.

3-استنتج نوع المناعة المتدخلة للقضاء على فيروس الزكام.

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com

najah213.com · نجاح 213

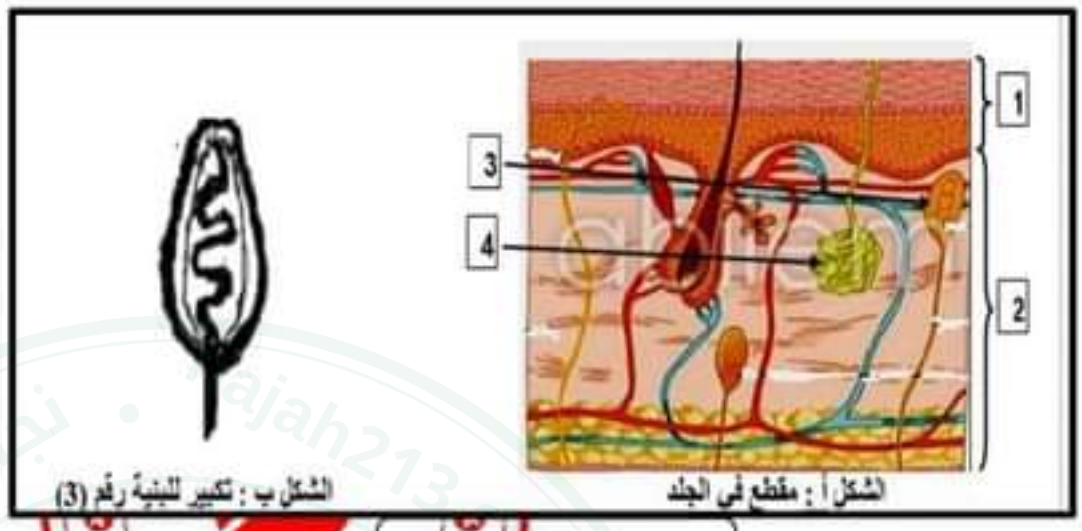
تمارين متنوعة للتنسيق الوظيفي في العضوية

التمرين الثالث

وليد تلميذ يدرس في السنة الرابعة متوسط ، يستعين بنهاية أصابعه لقراءة كتبه المطبوعة بتقنية البراي ، و لمعرفة كيف يتمكن من ذلك إليك الوثائق التالية :



السند01: تقنية البراي



الشكل أ : مقطع في الجلد — الشكل ب : تكبير للبنية رقم (3)

السند02

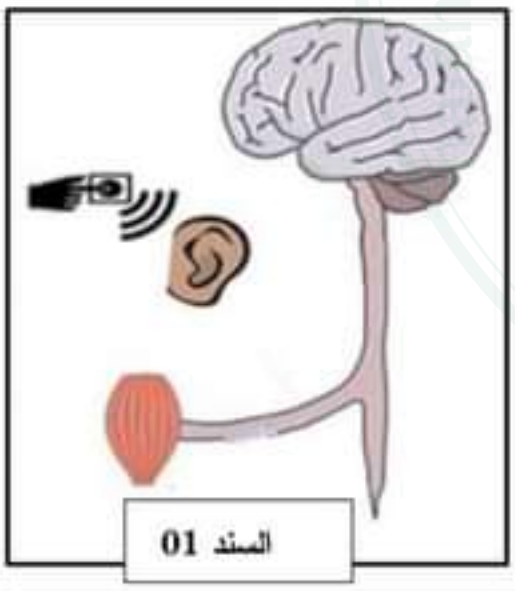
1. تعرف على البيانات المرقمة من 01 الى 04 في السند 02
2. توقع الإحساس المحتمل حدوثه عند وليد أثناء تنبيه البنية رقم (03) في الشكل ب بـ :
   أ. ضوء قوي.
   ب. ثقوب كتاب البراي.
3. اقترح استنتاجا حول خصائص البنيات المنبهة

التمرين الرابع:

وأنت نائم سمعت صوت المنبه فمددت يدك على زر المنبه لتوقفه. يوضح السند 01 رسما تخطيطيا لأهم العناصر المتدخلة في حدوث النشاطات العصبية المذكورة سابقا.

1- حدد نوع النشاط العصبي: أ -سماع صوت المنبه. ب- الضغط على الزر.

2- مثل برسميين تخطيطين الأعضاء المتدخلة في سماع صوت المنبه والضغط على الزر.



السند 01

التمرين الخامس :

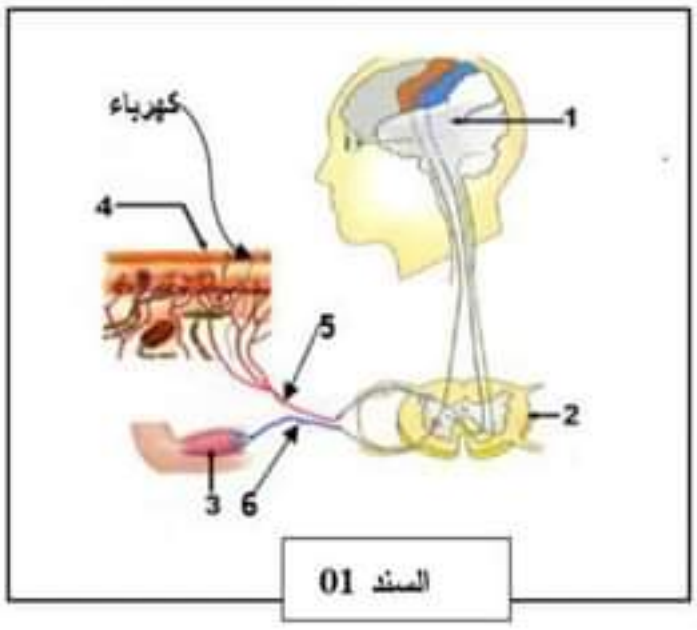
بينما تجيب ريمان على سؤال في مسابقة ما بين المتوسطات صعقت كهربائيا فسحبت يدها من الميكرون

1-اكتب البيانات الموضحة في السند01

2-حدد الفعل الذي يناسب السند 01 من بين الأفعال التي قامت بها ريمان مبررا اجابتك.

3-أ- اذكر دور العنصر 1 في هذا الفعل

3-ب اشرح آلية هذا الفعل.

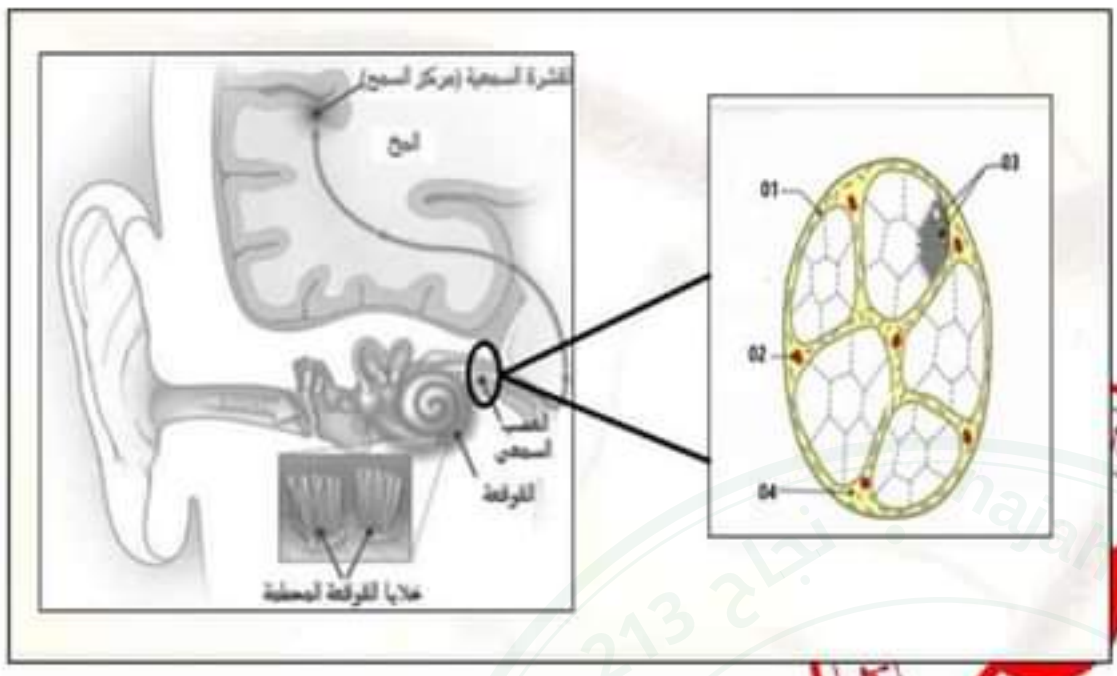


السند 01

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com

najah213.com · نجاح 213

تمارين متنوعة للتنسيق الوظيفي في العضوية



التمرين السادس :

أصيبت الخالة فاطمة بمرض التهاب الاذن التيهي (التهاب العصب السمعي) فأدى الى فقدان جزئي لحاسة السمع وهذا ما يوضحه السند 01

1- تعرف على البيانات المرقمة.

2-اشرح سبب فقدان الخالة فاطمة لحاسة السمع.

3 - وضح بمخطط الأعضاء المتدخلة في ذلك.

التمرين السابع :

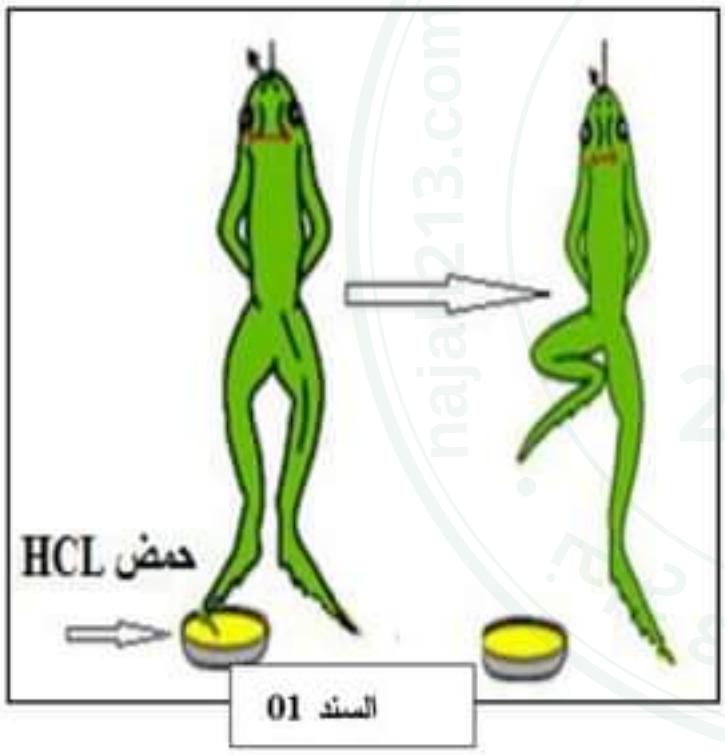
قام تلاميذ في السنة الرابعة متوسط بإجراء تجارب على ضفدع شوكي ، حيث وضعوا أصابع الطرف الخلفي الأيمن في وعاء يحتوي على فلاحظوا أن الضفدع سحبت طرفها كما هو موضح في السند 01 .

1 - اقترح اسما للحمض حمض HCL،

2-حدد نوع الحركة التي قامت بها الضفدع.

3-أ- ارسم مخطط توضح فيه اتجاه الرسالة العصبية في هذه الحركة .

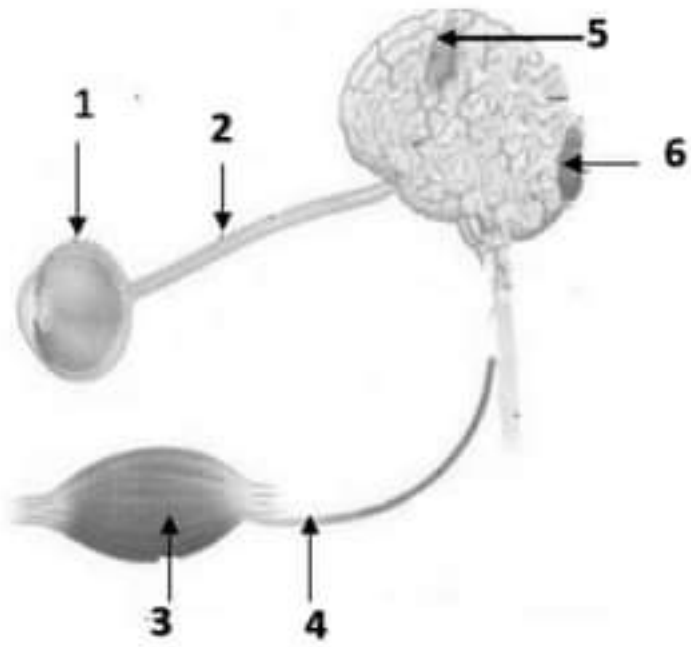
3-ب-استنتج الهدف من قيام الضفدع بهذه الحركة.



السند 01

التمرين الثامن:

أثناء مباراة في كرة القدم رأى الحارس مبولحي الكرة متجهة نحو مرماه فتصدى لها بيده و بكل احترافية و السند 01 المبين امامك يوضح الاعضاء المتدخلة في هذا المشهد.



1-استخرج من هذا المشهد نشاطين عصبيين وحدد طبيعتهما.

2-اذكر الاعضاء التي تتدخل في كل نشاط حسب البيانات المرقمة.

3-استنتج دور العناصر التالية 2 ، 4, 5 و 6.

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com

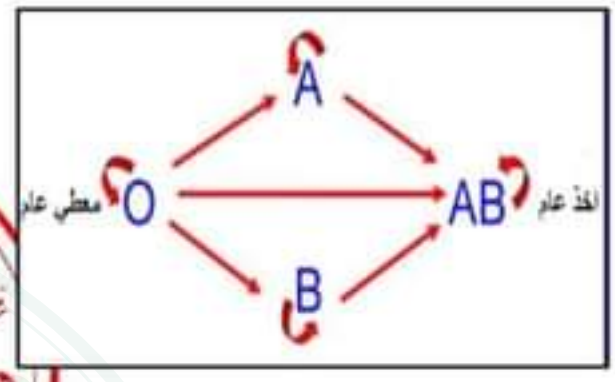
تمارين متنوعة للتنسيق الوظيفي في العضوية

التمرين التاسع :

تعرض علي الى حادث سبب له نزيفا دموي حاد مما تتطلب التبرع له بالدم ...فتقدم كل من ناصر وتوفيق واياد للتبرع له حيث اجري لهم ايضا اختبار الزمر الدموية وكانت نتائج الاختبار كالتالي: (التراص= التخثر)

	Anti A	AntiB	Anti D(Rh)	الزمرة
على المصاب	عدم التراص	تراص	تراص	؟
توفيق	عدم تراص	عدم تراص	عدم تراص	؟
اياد	تراص	تراص	تراص	؟
ناصر	عدم تراص	تراص	تراص	؟

السند02



1- استنتج الزمر الدموية ل: علي ، اياد ، توفيق ، وناصر.

2 -حدد أي من المتبرعين يمكنه التبرع لعلي المصاب معللا اجابتك.

3- أذكر شروط نقل الدم .

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً

najah213.com · نجاح 213

تمارين متنوعة للتنسيق الوظيفي في العضوية

التمارين	الأجوبة	التنقيط
الأول	1-أ: يكمل الجدول : النشاط العصبي | نوعه | المركز العصبي استدار | حركة ارادية | المكرز الحركي بالمخ سحبت يده بسرعة | حركة لا ارادية | النخاع الشوكي	02.5 02
	2-أ يتعرف على الخليتين 1 و 2 من الشكل ب السند 02 . -الخلية 1 هي البالعات الكبيرة (خلية بلعمية) – الخلية 2 هي جسم غريب (ميكروب) . الظاهرة عي البلعمة . 2-ب: يشرح آلية القاء على الميكروب في هذه الحالة من الطرف الخلية 1 موضحا نوع المناعة.: تتدخل البالعات الكبيرة للقضاء على الميكروب بعملية البلعمة التي تمر بخمس مراحل : الاقتراب والانجذاب : تقترب الخلية البلعمية من الجسم الغريب لتتعرف عليه -الالتصاق (الإحاطة): تحيط بالجسم الغريب بتشكيل ارجل كاذبة - الابتلاع : تبتلعه وتدخله في هيولاها ضمن فجوة بالعة -الهضم : تقوم البالعة بإفراز جسيمات محللة (مواد هاضمة) (الليزوزيم) تحلل الجسم الغريب -طرح الفضلات :وهي بقايا الجسم الغريب خارج البالعة نوع المناعية لا نوعية .	01.5
الثاني	1- يسمي العنصر س في السند01. س: محددات الفيروس (محدد مولد الضد). 2-أ- يحلل النتائج المحصل عليها في السند 02 (المنحنى 01 والمنحنى 02). يمثل المنحى 01 تطور كمية فيروس الزكام في الدم والاجسام المضادة بدلالة الزمن بالأيام. نلاحظ من0-5 ازدياد كمية فيروس الزكام ثم من5-10 ثبوت الكمية وصلت الى 3 وحدة اصطلاحية بعد اليوم 10 الى 15 تناقص كمية الفيروس في المقابل نلاحظ انه طيلة 5 أيام كمية الاجسام المضادة منعدمة ثم ازدياد كمية الاجسام المضادة النوعية في مصل الدم ابتداءا من اليوم الخامس حيث وصلت الى 3 وحدة اصطلاحية. يمثل المنحى 02 يمثل المنحى 01 تطور تركيز فيروس الزكام في الدم وعدد الخلايا التائية بدلالة الزمن	

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com

najah213.com · نجاح 213

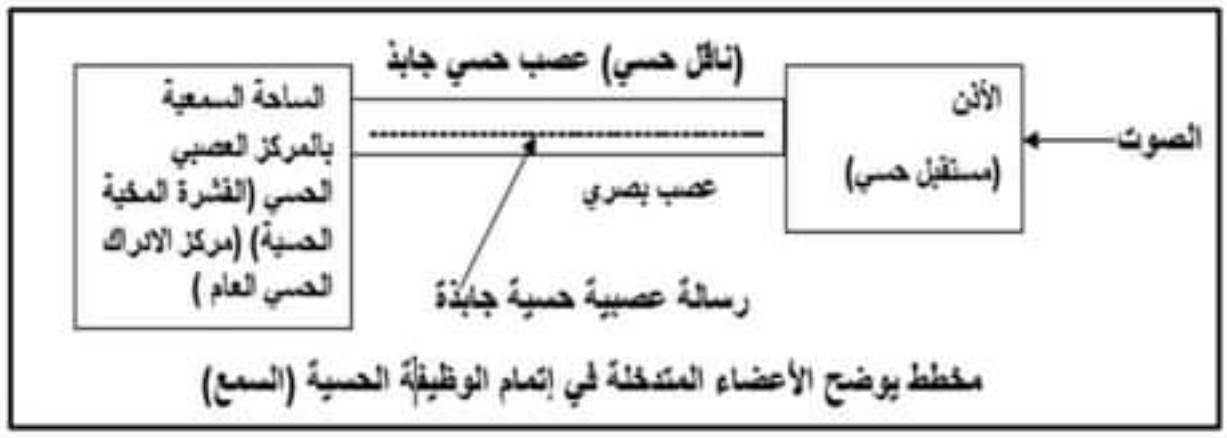
تمارين متنوعة للتنسيق الوظيفي في العضوية

	بالأيام حيث نلاحظ انه ابتداء من اليوم1 الى غاية اليوم6 يتناقص تركيز الفيروس في الدم الى غاية ان ينعدم في اليوم 7 وفي المقابل يزداد عدد الخلايا اللمفاوية التائية الى غاية اليوم 6 حيث وصلت الى500 وحدة اصطلاحية ثم يتناقص بعدها الى غاية اليوم 7. 2-ب يفسر آلية القضاء على فيروس الزكام: عند دخول الفيروس الى الجسم بعد فضل الحاجز الدفاعي الاول والثاني تتعرف عليه الخلايا اللمفاوية البائية التي تتكاثر وتتمايز الى ذاكرة تحتفظ بشكل مولد الضد وبلازمية تنتج اجسام مضادة نوعية ترتب ط مع محددات م الفيروس مشكلة معقد مناعي فتبطل مفعوله (تعدله) كما ان الفيروس يصيب خلايا الجسم فتتعرف عليه الخلايا اللمفاوية التائية وهي كذلك تتكاثر الى خلايا تائية ذاكرة وخلايا تائية قاتلة التي تفرز سموم تدمر بها الخلايا المصابة بالفيروس. 3- 3-يستنتج نوع المناعة المتدخلة للقضاء على فيروس الزكام.: يتم القضاء على فيروس الزكام بتدخل المناعة النوعية الخلوية والخليطة معا (التعاون المناعي)	
الثالث	1-يتعرف على البيانات المرقمة من 01 الى 04 في السند 02 لبيانات : 1- البشرة 2- الأدمة 3- جسيمة ميسنر 4- الغدة العرقية 2- يتوقع الإحساس المحتمل حدوثه عند وليد أثناء تنبيه البنية رقم (03) في الشكل ب ب: أ - ضوء قوي : لا تتولد أي رسالة عصبية حسية لأنه منبه للعين. ب - ثقوب كتاب البراي : تتولد رسالة عصبية حسية للإحساس باللمس . 3-يقترح استنتاجا حول خصائص البنية المنبهة (المستقبل الحسي) بأنها تتميز بالنوعية حيث تستقبل فقط منبه الخاص باللمس مثل ثقوب كتاب البراي .	
الرابع	1- حدد نوع النشاط العصبي: أ -سماع صوت المنبه. ب- الضغط على الزر. أ -سماع صوت المنبه: إحساس واعي (حس شعوري) ب- الضغط على الزر (حركة إرادية) 2- مثل برسميين تخطيطين الأعضاء المتدخلة في سماع صوت المنبه والضغط على الزر أ- الإحساس الواعي ب- حركة إرادية	

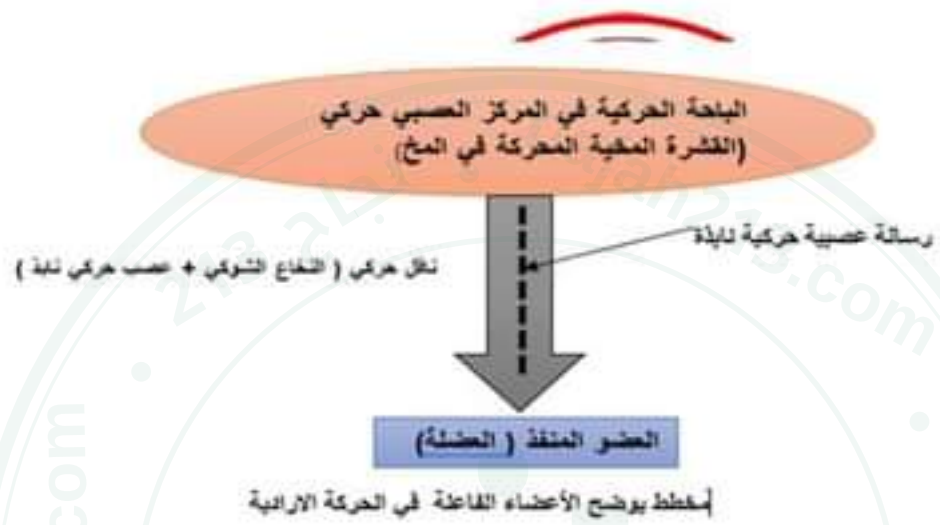
فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com

najah213.com · نجاح 213

تمارين متنوعة للتنسيق الوظيفي في العضوية



مخطط يوضح الأعضاء المتدخلة في إتمام الوظيفة الحسية (السمع)



مخطط يوضح الأعضاء الفاعلة في الحركة الارادية

الخامس

1-يكتب البيانات الموضحة في السند 01:

1: المخ (المركز الحسي) 2: النخاع الشوكي 3: العضلة 4: الجلد 5: عصب حسي(ليف حسي) 6: عصب حركي (ليف حركي)

2- يحدد الفعل الذي يناسب السند 01 من بين الأفعال التي قامت بها ريمان مبررا اجابتك .

الفعل هو سحب اليد من الميكروفون لانه حركة لا إرادية وهو يناسب رسم تخطيطي للاعضاء الفاعلة فيها

3-أ – المركز الحسي لا يدخل في حركة لا إرادية بل له دور في الإحساس بالألم الناتج عن صعق الكهرباء .

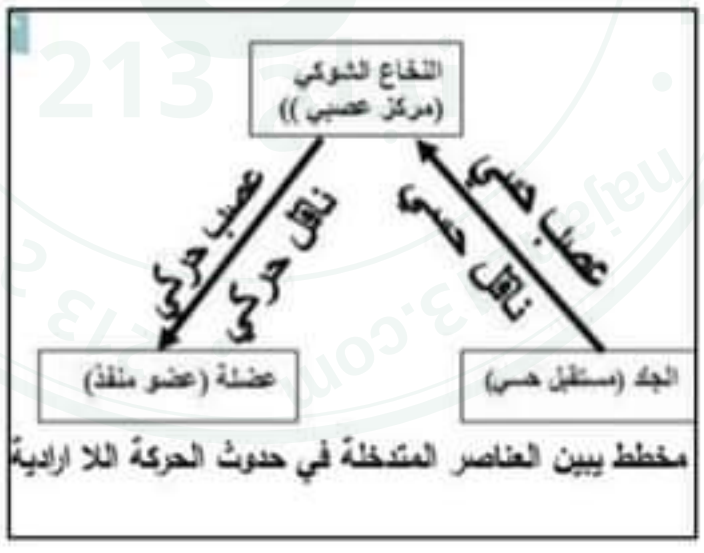
يشرح آلية هذا الفعل:

يقوم الجلد باستقبال التنبيه الفعال (كهرباء) بفضل في النهايات العصبية في الجلد حيث تتولد على مستواه رسالة عصبية حسية جابذة تنقل عبر الناقل الحسي الذي تتمثل في الالياف الحسية الجابذة للعصب تصل الى المركز العصبي وهو النخاع الشوكي الذي يتلقى الرسالة الحسية ويحولها الى رسالة عصبية حركية نابذة تنقل عبر الناقل الحركي: يتمثل في الالياف الحركية للعصب الحركي الى العضو المنفذ وهو العضلة التي تستجيب بالتقلص فينسحب الطرف .

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com

najah213.com · نجاح 213

تمارين متنوعة للتنسيق الوظيفي في العضوية

السادس	1 -يتعرف على البيانات 1-حزم الياف عصبية 2-. وعاء دموي 3-الياف عصبية. 4-نسيج ضام. 2-يشرح سبب فقدان السمع الجزئي التهاب العصب السمعي يؤدي الى عدم نقل ومرور الرسالة العصبية الحسية(الاحساس) من الاذن الى سطح السمع في المخ (المركز العصبي) 3-يوضح بمخطط الاعضاء المتدخلة في ذلك 
السابع	1 – يقترح اسما للحمض حمض HCL ويبرز الإجابة يسمى بالتنبيه الفعال لانه حدثن عنده استجابة 2-يحدد نوع الحركة التي قامت بها الضفدع : حركة لا إرادية – منعكس فطري) 3-أ- يرسم مخطط توضح فيه اتجاه الرسالة العصبية في هذه الحركة .  مخطط يبين العناصر المتدخلة في حدوث الحركة اللا ارادية 3-ب-يستنتج الهدف من قيام الضفدع بهذه الحركة : الحماية من الخطر

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً

najah213.com