

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

السنة الدراسية: 2022-2023

متوسطة عجال محمود

المدة: ساعة ونصف

اختبار الفصل الثاني في مادة علوم الطبيعة والحياة

المستوى: الرابعة متوسط

الجزء الأول: 12ن

التمرين الأول: 06ن

قرأ ياسر في مجلة علمية مقطعا من مقال يقول "عضويتنا في خطر دائم للغزو من طرف كائنات دقيقة لا ترى بالعين المجرة تسمى 'الميكروبات' ، لكنّ الله عزّ وجلّ زوّد العضوية بخطوط دفاعية تحميها وتقاوم الميكروبات" ، و للفهم أكثر زوّده أستاذه دوباخ بالوثيقة المقابلة و التي تمثل أحد الحواجز الدفاعية الطبيعية المشكّلة للخط الدفاعي الأول للعضوية.

ساعد ياسر على الإجابة عما يلي:

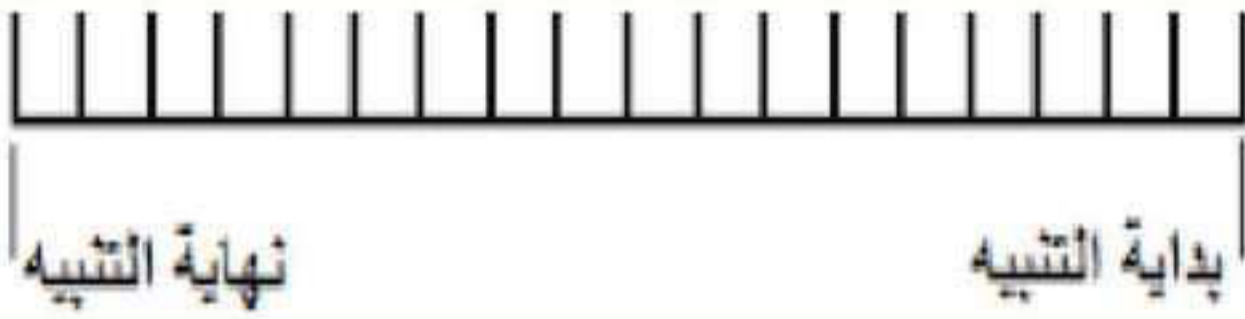
- 1- أذكر 05 حواجز دفاعية طبيعية تمتلكها العضوية.
- 2- صنف هذه الحواجز في جدول إلى : كيميائية و فيزيائية.



الوثيقة: أحد الحواجز الدفاعية الطبيعية.

التمرين الثاني: 06ن

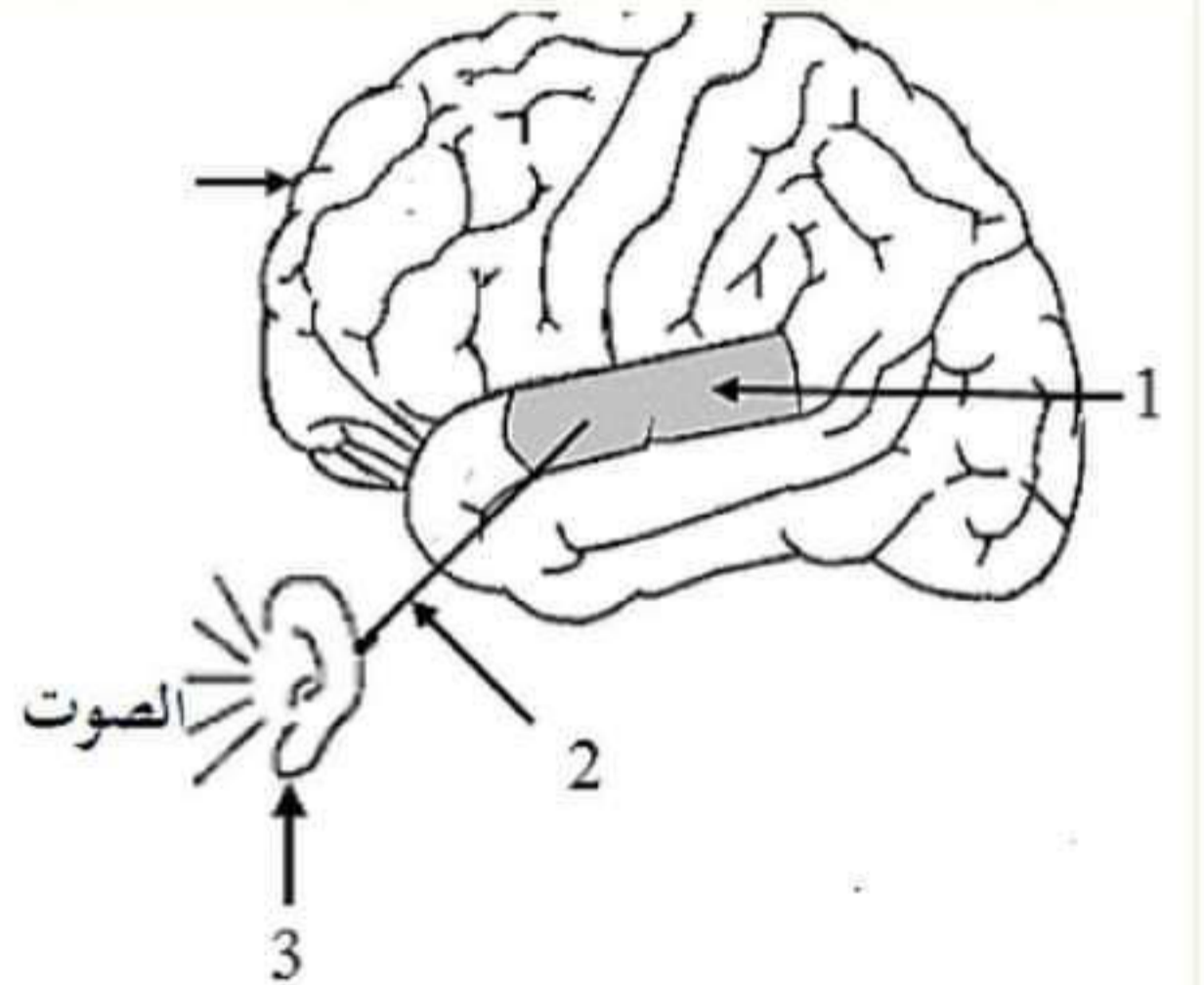
أثناء مباراة كرة قدم بين فريقين أثير و مراد ، دفع أثير مراد فارتطم بجانب رأسه (الفص الصدغي) على السياج الحديدي فأغمى عليه ، تم نقله إلى المستشفى بسرعة و بعد إجراء الفحوصات اللازمة تبين أنه قد فقد وظيفة عصبية في أحد جانبي جسمه رغم سلامة العنصر 03 من أي خلل.



النشاط الكهربائي في العنصر 02 بعد تنبيه العنصر 03.



النشاط الكهربائي في العنصر 01 بعد تنبيه العنصر 03.



الوثيقة 01

الوثيقة 02:

1. أ) بين ماذا يعتبر الصوت في الوثيقة 01.

ب) حدّد الوظيفة العصبية التي فقدتها مراد.

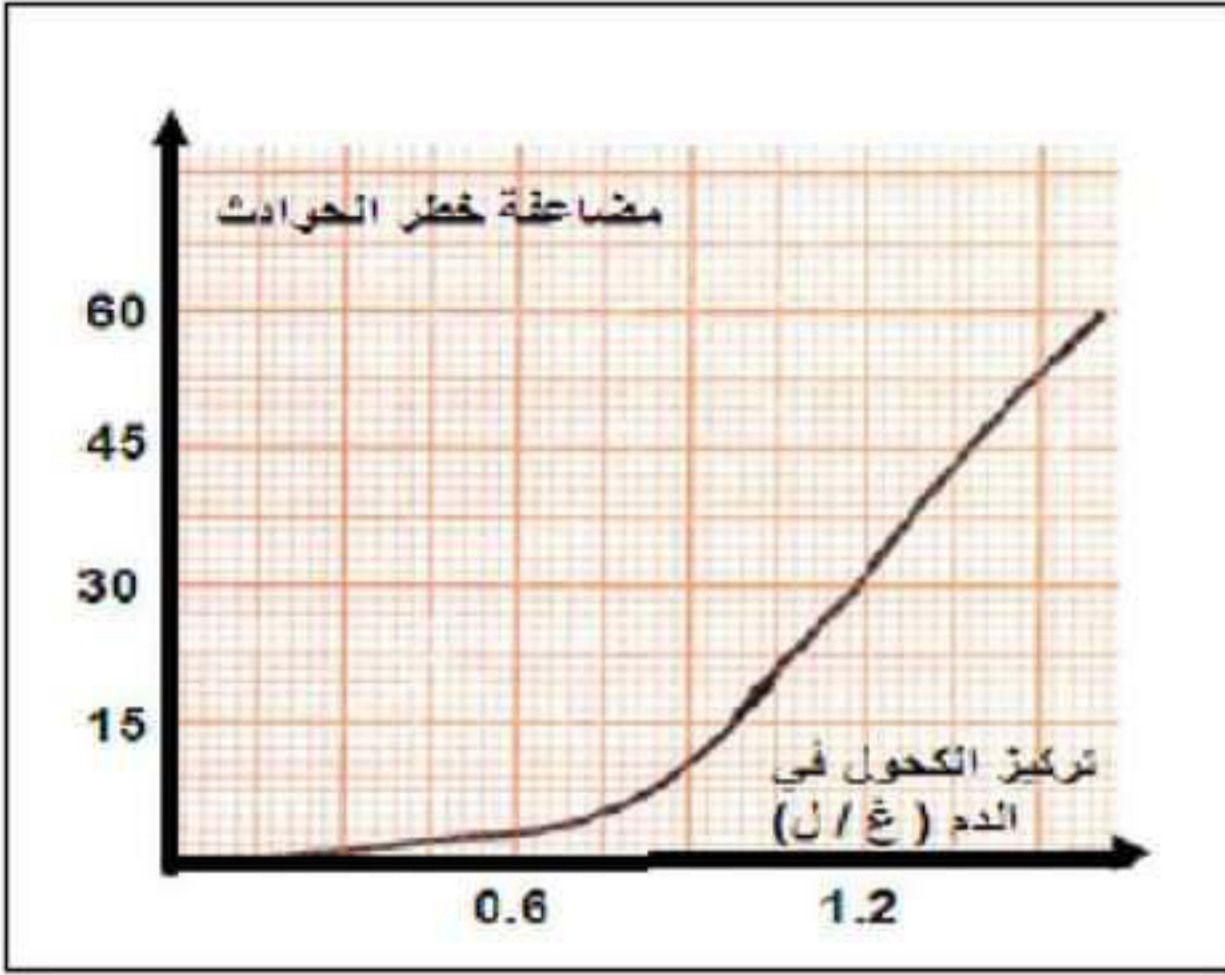
2. أ) فسّر فقدان هذه الوظيفة العصبية.

ب) مثل بمخطط الأعضاء الفاعلة في حدوث هذه الوظيفة العصبية.

استقبلت الدكتورة نسبية في مصلحة الاستعجالات في ليلة من ليالي مارس مصابين بعد حادث مرور عنيف ، و بعد إجراء التحاليل و الأشعة اللازمة من طرف الممرض حمادي تبين لها ما يلي:

1- **منير:** عدم القدرة على تحريك الأطراف السفلية.

2- **كريم:** عدم القدرة تحريك الذراع الأيمن رغم سلامة العصب الحركي و العضلة.



الوثيقة 02: العلاقة بين الكحول وحوادث المرور.



الوثيقة 01: موضع إصابة منير.

عدم القدرة على التحريك أي عضلة يعني وجود إصابة في أحد الأعضاء المتدخلة في حدوث الحركة وهي: الساحة الحركية (في القشرة المخية)، العصب الحركي و العضو المنفذ.

منير	كريم	نسبة الكحول في الدم
1.5 غ/ل	0 غ/ل	

الوثيقة 04: نسبة الكحول في دم منير.

الوثيقة 03: مقطع من مقال في مجلة طبية.

بالاعتماد على الوثائق المقدمة وعلى مكتسباتك القبلية، أجب عما يلي:

- 1- بين المتسبب في حادث المرور (مع الشرح علميا).
- 2- فسّر الإصابات التي تعرّض لها كل من منير و كريم.
- 3- اقترح 03 توجيهات لمستعملي الطريق للتقليل من حوادث المرور.

توجيهات لأبطال الغالبيين:

- 1- القراءة الجيدة للتمارين باتباع الخطوات التي تدربنا عليها مع بعضنا البعض.
- 2- استخدام ورقة المحاولات ثم نقل الإجابة بتأني على ورقة الإجابة.
- 3- استخدام الوثائق في الإجابة عن التعليمات.
- 4- ممنوع استخدام الماحي أو الكتابة على ورقة الأسئلة.
- 5- استخدام اللون الأزرق أو الأسود فقط.

فخور كل الفخر لكوني أستاذا لأفضل التلاميذ

الميدان المستهدف: الإنسان والصحة

المقطع التعليمي المستهدف: التنسيق الوظيفي في العضوية (الاتصال العصبي - النظام المناعي)

الموارد المستهدفة: 1- تأثير الارتباط التشريحي للاتصال العصبي. 2- الحواجز الطبيعية والأجسام الغريبة.

3- الاستجابة المناعية اللانوعية.

حل التمرين الأول (06 نقاط):

العلامة		عناصر الإجابة	التعليمة
مجزأة	كاملة		
		<p>* العنقبة المدروسة تسمى: البلعمة الخلوية.</p> <p>* أرتسب زمنيا مراحل حدوث البلعمة: 1 ← C 2 ← B 3 ← D 4 ← A</p> <p>* مراحل البلعمة الخلوية:</p> <p>- <u>مرحلة الانحذاب والالتصاق</u>: تنجذب فيها الخلية البلعمية نحو الميكروب (البكتيريا) وتلتصق به.</p> <p>- <u>مرحلة الإحاطة والابتلاع</u>: توصل الخلية البلعمية أرجلا كاذبة فتحيط بالميكروب لتبتلعه وتضعه داخل فجوة هاضمة.</p> <p>- <u>مرحلة اليضم</u>: تفرز الخلية البلعمية إنزيمات هاضمة تحلل وتفكك الميكروب.</p> <p>- <u>مرحلة الإطراح</u>: تطرح بقايا الميكروب خارج الخلية البلعمية.</p>	1
		<p>* خاصية (ميزة) هذا النوع من الاستجابة المناعية:</p> <p>عملية البلعمة التي نشط خلال التفاعل الالتهابي تعتبر <u>استجابة مناعية لا نوعية</u> و هي غير مرتبطة بجسم غريب خاص.</p>	2

حل التمرين الثاني (06 نقاط):

العلامة		عناصر الإجابة	التعليمة
مجزأة	كاملة		
		<p>أ- أحلل معطيات الوثيقة (1):</p> <p>تمثل الوثيقة (1) نتائج تجريبية لليفين عصيين تم معاملتهما على مرحلتين. حيث نلاحظ:</p> <p>* في غياب التنبيه: يكون الليف العصبي <u>استقطابا</u> (يحمل شحنات موجبة في سطحه وأخرى سالبة في مقطعه).</p> <p>يسجل راسم الذبذبات المبهبط في هذه الحالة مسحا أفقيا عبارة عن <u>منحنى كمون راحة</u>.</p> <p>* عند إحداث التنبيه: <u>يزول استقطاب</u> الليف العصبي (يحمل الليف العصبي في هذه الحالة شحنات سالبة في سطحه وأخرى موجبة في مقطعه). يسجل راسم الذبذبات المبهبط في هذه الحالة <u>منحنى كمون عمل</u>.</p> <p>ب- الرسالة العصبية عبارة عن إشارات كهربائية تنتقل على طول الليف العصبي فهي بذلك ذات <u>مظهر (منحنى) كهربائي</u>:</p> <p>الرسالة العصبية المنتقلة على طول الليف العصبي ذات <u>مظهر كهربائي</u> (إشارات كهربائية).</p>	1
		<p>أشرح قدرة المخ على التمييز بين مختلف الرسائل العصبية الواردة إليه رغم تماثل طبيعتها:</p> <p>ترجع قدرة المخ على التمييز بين مختلف الرسائل العصبية الواردة إليه إلى امتلاكه لـ <u>سطوح (ساحات) متخصصة</u>.</p> <p>حيث يعمل كل سطح على استقبال الرسائل العصبية الحسية و <u>معالجتها</u> ثم <u>ترجمتها</u> إلى إحساس واعي معين (رؤية، شم، ذوق، ألم ...).</p>	2