تم تحميل هدا الملف من الموقع Talamidi.com

| | | |
|---|---|---|
| المركز الجهوي للامتحانات | الامتحان الجهوي الموحد لنيل شهادة السلك الإعدادي<br>دورة يونيو 2019 – الموضوع – | خاص بكتابة الامتحان |
| اسم المترشح (ة):.....<br>رقم الامتحان: ..... | المادة: علوم الحياة والأرض | مدة الإنجاز: ساعة واحدة<br>المعامل: 1 |

| | | |
|---|---|---|
| المادة: علوم الحياة والأرض | اسم المصحح (ة) و توقيعه (ا): .....<br>النقطة النهائية على 20 : ..... | خاص بكتابة الامتحان |
| على المترشح (ة) الإجابة على الأسئلة مباشرة على ورقة الامتحان | | الصفحة 1 على 4 |

## المكون الأول : استرداد المعارف (8 نقط)

I. **أعط (ي) تعريفا** مناسبا للمصطلحين الآتيين: **(2 ن)**

1- الباحة الحركية: .....

.....

2- العَصَبة : .....

.....

II. **صل(ي) بواسطة سهم** كل عنصر من عناصر المجموعة 1 بما يناسبه في المجموعة 2. **(2 ن)**

| المجموعة 1 | المجموعة 2 |
|---|---|
| **1-** مفصصة النواة ✸ | **أ-** توجد على مستواها الخلايا الأصل للكريات الدموية البيضاء. |
| **2-** لمفاوية B ✸ | **ب-** يتم على مستواها نضج اللمفاويات T. |
| **3-** لمفاوية $T_8$ ✸ | **ج-** تتدخل في الاستجابة المناعية غير النوعية. |
| **4-** غدة سعترية ✸ | **د-** تتحول إلى لمفاويات قاتلة بعد تعرفها على مولد المضاد. |
| | **هـ-** تتدخل في الاستجابة المناعية الخلطية. |

III. يوجد اقتراح صحيح بالنسبة لكل معطى من المعطيين المرقمين من 1 إلى 2. **ضع(ي) علامة (×)** أمام الاقتراح الصحيح. **(1 ن)**

**1-** الضفدعة الشوكية:

- ☐ أ- ضفدعة مخربة النخاع الشوكي؛
- ☐ ب- ضفدعة مخربة الدماغ؛
- ☐ ج- ضفدعة قطع عصبها الوركي؛
- ☐ د- ضفدعة مبنجة بمحلول الإثير.

**2-** العصب الوركي:

- ☐ أ- عصب مختلط ينقل السيالتين العصبيتين الحسية والحركية؛
- ☐ ب- عصب مختلط ينقل السيالة العصبية الحركية في اتجاه مركزي؛
- ☐ ج- عصب مختلط ينقل السيالة العصبية الحسية في اتجاه نابذ؛
- ☐ د- مركز عصبي حسي يستقبل السيالة العصبية الحسية؛

IV. **أجب (ي) بصحيح أو خطأ** أمام الاقتراحات الآتية : **(2 ن)**

1. تتميز الفصيلة الدموية AB بوجود مولدي اللكد A و B على غشاء الكريات الحمراء. .....
2. يؤدي الالتقاء الأول بالمؤرج إلى إفراز مادة الهيستامين. .....
3. يعتبر تجنب تعاطي المخدرات والضوضاء والإرهاق من سبل وقاية الجهاز العصبي. .....
4. تتقلص الألياف العضلية بعد تهييجها بشكل مباشر. .....

V. **أذكر(ي)** مثالين يبرزان استغلال نشاط المتعضيات المجهرية النافعة. **(1 ن)**

.....

.....

لتحميل المزيد من الملفات قم بزيارة الموقع : Talamidi.com

تم تحميل هدا الملف من الموقع Talamidi.com

لا يكتب أي شيء في هذا الإطار

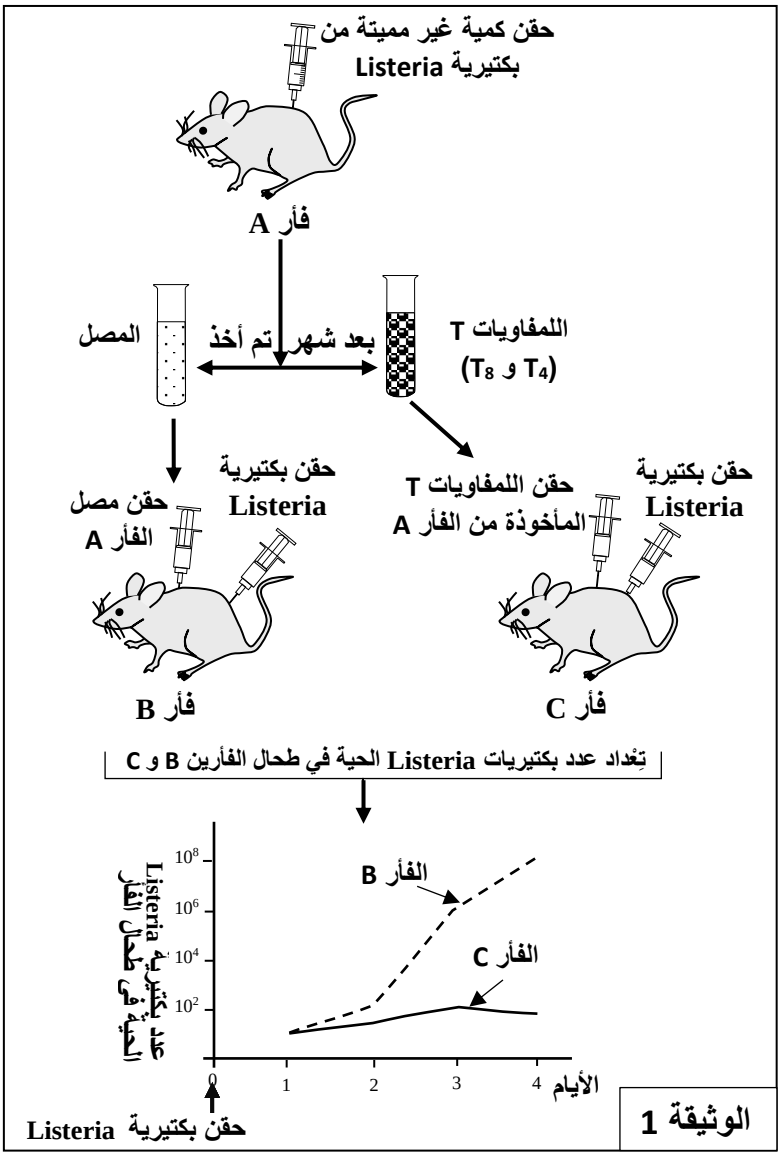


## المكون الثاني: الاستدلال العلمي والتواصل الكتابي والبياني (12 نقطة)

### التمرين الأول: (6 نقط)

تعد ***Listeria monocytogenes*** بكتيرية ممرضة تنتقل أساسا عبر استهلاك أغذية معفنة بها، وهي بكتيريا ضمخلوية تمتاز بقدرتها على التكاثر داخل العديد من خلايا الجسم ومنها خلايا الطحال. لفهم بعض مظاهر الاستجابة المناعية الموجهة ضد هذه البكتيريا نقدم المعطيات الآتية:

**المعطى الأول:** أنجزت تجارب نقل المناعة عن طريق المصل واللمفاويات T عند فئران من نفس الفصيلة حقنت ببكتيرية Listeria، وتم تِعداد عدد البكتيريات الحية في طحال هذه الفئران. تقدم الوثيقة 1 ظروف ونتائج هذه التجربة.




الوثيقة 1

**1.أ- صف(ي)** تطور عدد البكتيريات الحية في طحال الفأرين B و C المبينة في مبيان الوثيقة 1. **(1.5ن)**

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

**1.ب- استنتج(ي)** نوع الاستجابة المناعية الموجهة ضد بكتيرية Listeria، **علل(ي)** إجابتك. **(1.5ن)**

.....

.....

.....

.....

**المعطى الثاني:** قصد فهم كيفية تدمير الخلايا المناعية لبكتيرية Listeria، أخذت خلايا من طحال فأر حقن مسبقا بهذه البكتيريا، ووضعت في أوساط زرع ملائمة أضيفت إليها خلايا مناعية أخذت من نفس الفأر، وتم تقدير نسبة بكتيريات Listeria المُدَمَّرة في كل حالة. يقدم مبيان الوثيقة 2 النتائج المُحصّلة.

لتحميل المزيد من الملفات قم بزيارة الموقع : Talamidi.com

تم تحميل هدا الملف من الموقع Talamidi.com

لا يكتب أي شيء في هذا الإطار



**2.أ- قارن(ي)** نسبة تدمير البكتيريا Listeria في الحالات الثلاث المبينة في الوثيقة 2. **(1.5ن)**

.....

.....

.....

.....

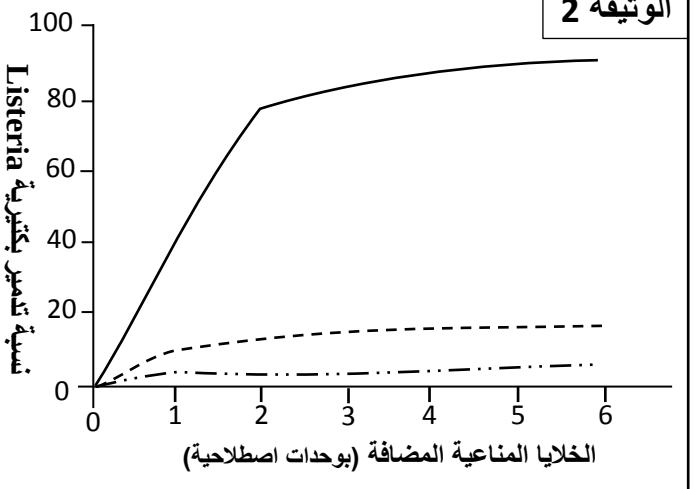
.....

.....

.....

.....

**الوثيقة 2**




**الحالة 1:** إضافة لمفاويات T نوعية موجهة ضد Listeria

**الحالة 2:** إضافة بلعميات كبيرة

**الحالة 3:** إضافة بلعميات كبيرة ولمفاويات T نوعية

**2.ب- فسر(ي)** الاختلاف الملاحظ في الحالة 3 **مبرزا(ة)** الخاصية المسؤولة عن ذلك. **(1.5ن)**

.....

.....

.....

## التمرين الثاني: (6 نقط)

للتحقق من سلامة الجهاز العصبي، عادة ما يجري الطبيب فحصا بسيطا بواسطة مطرقة مطاطية صغيرة يضرب بها على ركبة المريض، فيلاحظ عند الشخص السليم اندفاع الساق نحو الأمام. وتصنف هذه الحركة اللاإرادية ضمن الانعكاسات، ويمكن ملاحظتها عند القطط والكلاب التي تقوم بسحب الطرف بعد تعريضه لإهاجة قوية. قصد تحديد العناصر المتدخلة في هذا الانعكاس ودورها، نقدم المعطيات التجريبية الآتية:

**المعطى الأول:** أنجز أحد الباحثين مجموعة من التجارب على القطط، تقدم الوثيقة 1 ظروف ونتائج هذه التجارب.

**الوثيقة 1**

| الظروف التجريبية | | النتائج |
|---|---|---|
| **1-** قطع النخاع الشوكي على مستوى رقبة القط، مع قطع أحد أوتار عضلة الفخذ رباعية الرؤوس للطرف الخلفي. | **أ-** ترك عضلة الفخذ معصوبة بواسطة العصب الوركي، ثم وخز قدم هذا الطرف الخلفي. | تقلص عضلة الفخذ |
| | **ب-** قطع العصب الوركي المرتبط بعضلة الفخذ، ثم وخز قدم هذا الطرف الخلفي. | عدم تقلص العضلة |
| **2-** تخريب النخاع الشوكي للقط ووخز قدم طرفه الخلفي السليم. | | لا يَسْحب الطرف |

**1.** باستثمارك لمعطيات الوثيقة 1، **استنتج(ي)** العناصر المتدخلة في حركة الانعكاس. **(2 ن)**

.....

.....

.....

لتحميل المزيد من الملفات قم بزيارة الموقع : Talamidi.com

تم تحميل هدا الملف من الموقع Talamidi.com

لا يكتب أي شيء في هذا الإطار

| على المترشح (ة) الإجابة على الأسئلة مباشرة على ورقة الامتحان | الصفحة 4 على 4 |
|---|---|

.....

.....

**المعطى الثاني:** العصب الوركي عصب سيسائي يرتبط بالنخاع الشوكي بواسطة جذرين (أمامي وخلفي)، ولتحديد دور كل من العصب السيسائي والجذر الأمامي والجذر الخلفي، أنجزت مجموعة من التجارب على كلاب صغيرة عمرها ستة أسابيع. تقدم الوثيقة 2 ظروف ونتائج هذه التجارب.

**الوثيقة 2**

| الظروف التجريبية | النتائج |
|---|---|
| 1- قطع العصب السيسائي | شلل المنطقة المعصوبة بهذا العصب وفقدان حساسيتها. |
| 2- قطع الجذر الخلفي وإهاجة الجزء المركزي. | فقدان الحساسية في المنطقة المعصوبة بالألياف العصبية لهذا الجذر مع الاحتفاظ بالحركة. (لا تؤدي إهاجة الجزء المحيطي إلى أي رد فعل) |
| 3- قطع الجذر الأمامي وإهاجة الجزء المحيطي. | شلل العضلات المعصوبة بالألياف العصبية لهذا الجذر مع الاحتفاظ بالحساسية. (لا تؤدي إهاجة الجزء المركزي إلى أي رد فعل) |

**ملحوظة:** الجزء المركزي للجذر هو الجزء المرتبط بالنخاع الشوكي والجزء المحيطي هو الجزء المرتبط بالعضلة أو الجلد.

**2.** باستغلالك لنتائج التجارب المبينة في الوثيقة 2، **استنتج(ي) معللا (ة)** إجابتك دور كل من: **(2 ن)**

أ- العصب السيسائي: .....

.....

ب- الجذر الخلفي: .....

.....

ج- الجذر الأمامي: .....

.....

**3.** اعتمادا على ما سبق وعلى مكتسباتك، **أنجز خطاطة** تبرز فيها العناصر المتدخلة في حركة اندفاع الساق نحو الأمام خلال الفحص الطبي بالمطرقة ودور كل منها، موضحا مسار السيالة العصبية بواسطة أسهم. **(2 ن)**

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

**بالتوفيق**

لتحميل المزيد من الملفات قم بزيارة الموقع : Talamidi.com

تم تحميل هدا الملف من الموقع Talamidi.com

| | | |
|---|---|---|
| المملكة المغربية<br>وزارة التربية الوطنية<br>والتكوين المهني<br>والتعليم العالي والبحث العلمي<br>الأكاديمية الجهوية للتربية والتكوين لجهة الشرق<br>المركز الجهوي للامتحانات | **الامتحان الجهوي الموحد لنيل شهادة السلك الإعدادي**<br>**دورة يونيو 2019**<br>**- عناصر الإجابة وسلم التنقيط -** | مدة الإنجاز: ساعة واحدة<br>المعامل : 1 |

| المـــــــــــادة | علـــــوم الـــحـيـــاة والأرض | الصفحة 1/2 |
|---|---|---|

## المكون الأول: استرداد المعارف (8 نقط)

| السؤال | عناصر الإجابة | التنقيط |
|---|---|---|
| I | **يقبل كل تعريف صحيح** يتضمن الماهية والدور أو البنية من قبيل:<br>**1. الباحة الحركية**: منطقة من القشرة المخية تنشأ على مستواها السيالة العصبية الحركية. .....<br>**2. العصبة**: خلية عصبية تتكون من جسم خلوي به نواة وله تفرعات سيتوبلازمية يشكل أطولها محورة تنتهي بتشجر نهائي . ..... | 1 ن<br>1 ن |
| II | **1** ← ج ؛ **2** ← هـ ؛ **3** ← د ؛ **4** ← ب ..... (4× 0.5 ن) | 2 ن |
| III | **1** ← ب ؛ **2** ← أ ..... (2× 0.5 ن) | 1 ن |
| IV | **1** ← صحيح ؛ **2** ← خطأ ؛ **3** ← صحيح ؛ **4** ← صحيح ..... (4× 0.5 ن) | 2 ن |
| V | **مثالين صحيحين** مع ذكر مجال استغلالهما من قبيل: ..... (2× 0.5 ن)<br>خميرة الخبز ← تحضير الخبز<br>عصيات الحليب ← الحليب ومشتقاته<br>البنيسيليوم ← الصيدلة (إنتاج مضادات حيوية) | 1 ن |

## المكون الثاني: الاستدلال العلمي والتواصل الكتابي والبياني (12 نقطة)

### التمرين الأول (6 نقط)

| السؤال | عناصر الإجابة | التنقيط |
|---|---|---|
| 1.أ | **وصف صحيح من قبيل:**<br>**عند الفأر B:** بعد مرور يوم عن حقن البكتيريا يلاحظ ظهور البكتيريا في طحال الفأر ويرتفع عددها بشكل ضعيف ليبلغ $10^2$ في اليوم الثاني، وابتداء من هذا اليوم يلاحظ ارتفاع سريع لعدد البكتيريات في الطحال حيث بلغ $10^8$ في اليوم الرابع. .....<br>**عند الفأر C:** بعد مرور يوم عن حقن البكتيريا يلاحظ ظهور البكتيريا في طحال الفأر وارتفاع بطيء لعددها حيث بلغ $10^2$ في اليوم الثالث، ثم سجل انخفاض طفيف لعددها ..... | 0.75 ن<br>0.75 ن |
| 1.ب | استجابة مناعية **نوعية ذات مسلك خلوي** (ضرورة تحديد المسلك) .....<br>**التعليل:** عند حقن الفأر B بمصل فأر ممنع ضد البكتيريا يرتفع عددها في الطحال أي أن مضادات الأجسام غير فعالة ضد هذه البكتيريا (أو غيابها) أما عند حقن الفأر C باللمفاويات T يبقى عددها ضعيف، إذن اللمفاويات T تصدت لهذه البكتيريا ..... | 0.75 ن<br>0.75 ن |

لتحميل المزيد من الملفات قم بزيارة الموقع : Talamidi.com

تم تحميل هدا الملف من الموقع Talamidi.com



| السؤال | عناصر الإجابة | التنقيط |
|---|---|---|
| 2.أ | **مقارنة صحيحة تتضمن العناصر الآتية:**<br>- في الحالات الثلاث تؤدي الزيادة في كمية الخلايا المناعية المضافة إلى وسط الزرع إلى ارتفاع نسبي لنسبة تدمير البكتيريات. .....<br>- في الحالة 3، نسبة تدمير البكتيريات جد مهمة وتتجاوز بكثير نسبتها في الحالتين 1 و 2. .....<br>- نسبة تدمير البكتيريات في الحالة 2 تفوق بشكل طفيف النسبة المسجلة في الحالة 1. ..... | 0.5 ن<br>0.5 ن<br>0.5 ن |
| 2.ب | **التفسير:**<br>- وجود تعاون خلوي بين اللمفاويات T والبلعميات الكبيرة .....<br>- تقوم اللمفاويات $T_8$ (أو القاتلة) بهدم وتفكيك الخلايا المعفنة بالبكتيريا، وتقوم البلعميات الكبيرة بابتلاع البكتيريا المحررة وتدميرها، مما يفسر ارتفاع نسبة تدمير البكتيريا المسجلة في الحالة 3. | 0.5 ن<br>1 ن |

| التمرين الثاني (6 نقط) | | |
|---|---|---|
| السؤال | عناصر الإجابة | التنقيط |
| 1 | **التجربة 1**: استجابة العضلة بتقلص عضلي في الحالة (أ) وعدم استجابتها للإهاجة في الحالة (ب) يدل على أن العصب الوركي والعضلة يتدخلان في حركة الانعكاس (المخ لا يتدخل) .....<br>**التجربة 2**: عدم استجابة الحيوان المخرب النخاع الشوكي للإهاجة يدل على أن النخاع الشوكي يتدخل في الانعكاس. ..... | 1ن<br>1 ن |
| 2 | **أ- العصب السيسائي**: عصب مختلط يتضمن ألياف حسية وأخرى حركية لأن قطعه يؤدي إلى فقدان الحساسية والحركية. .....<br>**أ- الجذر الخلفي**: موصل حسي ينقل السيالة العصبية في اتجاه مركزي لأن قطعه يؤدي إلى فقدان الحساسية، والحيوان يستجيب لإهاجة الجزء المركزي. .....<br>**ب- الجذر الأمامي**: موصل حركي ينقل السيالة العصبية في اتجاه نابذ لأن قطعه يؤدي إلى فقدان التحركية، والحيوان يستجيب لإهاجة الجزء المحيطي. ..... | 0.5 ن<br>0.75 ن<br>0.75 ن |
| 3 | **خطاطة صحيحة تتضمن جميع العناصر المتدخلة في قوس الانعكاس:**<br>- العناصر وأدوارها ..... 0.5 ن<br>- مسار السيالة العصبية الحسية ..... 0.5 ن<br>- مسار السيالة العصبية الحركية ..... 0.5 ن<br>- تنظيم الخطاطة ومقروئيتها ..... 0.5 ن | 2 ن |

لتحميل المزيد من الملفات قم بزيارة الموقع : Talamidi.com