

# الامتحان الجهوي الموحد لنيل شهادة السلك الإعدادي - المترشحون الرسميون والاحرار التعليم العام والاصيل - دورة يونيو 2021

المملكة المغربية  
ROYAUME DU MAROC  
وزارة التربية الوطنية والتكوين المهني  
والتعليم العالي والبحث العلمي  
الأكاديمية الجهوية للتربية والتكوين  
جهة سوس ماسة  
FACULTÉ DES SCIENCES  
FACULTÉ DES SCIENCES  
FACULTÉ DES SCIENCES

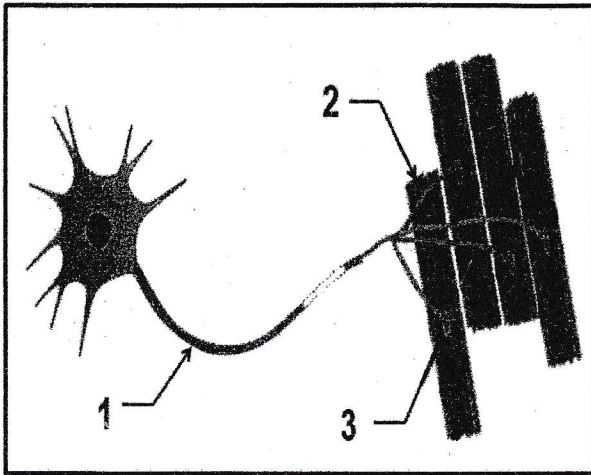


الموضوع

| رقم الامتحان | المادة: علوم الحياة والأرض             | مدة الإنجاز: ساعة واحدة<br>المعامل: 1 | خاص بكتابة الامتحان |
|--------------|----------------------------------------|---------------------------------------|---------------------|
|              | الاسم والنسب:<br>تاريخ ومكان الازدياد: |                                       |                     |

| النقطة النهائية<br>بالأرقام على 20 | 20/ | المادة: علوم الحياة والأرض  | خاص بكتابة الامتحان |
|------------------------------------|-----|-----------------------------|---------------------|
| النقطة النهائية<br>بالحروف:        |     | اسم وتوقيع المصحح:<br>..... |                     |

## المكون الأول: استرداد المعارف (8 نقط)



الوثيقة 1

1- أعط الأسماء المناسبة لأرقام الوثيقة 1 مستعملا العبارات التي تحتها خط في النص التالي: "الصفحة المحركة هي منطقة تماس بين نهاية ليف عصبي وليف عضلي." (1.5ن).

- 1: .....  
2: .....  
3: .....

2- أذكر (ي):  
أ- ثلاث خاصيات للعضلة الهيكلية. (1.5ن)

- .....  
.....  
.....

ب- خطرين يهددان سلامة الجهاز العصبي. (1ن).

- .....  
.....

3- أكتب (ي) صحيح أو خطأ أمام كل اقتراح من الاقتراحات التالية. (2ن)

| صحيح أم خطأ | الاقتراحات                                           |
|-------------|------------------------------------------------------|
|             | أ. يرتبط كل عضو حسي بالدماغ بواسطة عصب حركي.         |
|             | ب. يؤدي إتلاف الدماغ الى فقدان الانعكاسات الشوكية.   |
|             | ج. تتموضع الباحة الحركية على مستوى المخ.             |
|             | د. تنتقل الرسائل العصبية الحركية عبر الأعصاب الحسية. |

4- أربط (ي) بسهم كل عنصر من المجموعة A بما يناسبه من المجموعة B. (2ن)

| المجموعة B                             |
|----------------------------------------|
| • خروج البلعميات عبر الشعيرات الدموية. |
| • دموع.                                |
| • جلد.                                 |
| • طريقة لتكاثر الفطريات المجهرية.      |
| • طفيلي إلزامي.                        |

| المجموعة A     |
|----------------|
| • حاجز فيزيائي |
| • التبوغ       |
| • الانسلال     |
| • فيروس        |



# لا يكتب أي شيء في هذا الإطار

الصفحة

المادة: علوم الحياة والأرض

الامتحان الجهوي الموحد لنيل شهادة السلك الإعدادي - دورة يونيو 2021

2

أ. ب.

4

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

التمرين الأول: (6 نقط)

أصيبت امرأة X عمرها 43 سنة بجلطة دماغية منذ 8 أشهر، تعافت منها، لكنها ما زالت تعاني من اضطرابات في الإبصار. بعد فحصها، أكد الطبيب أن عينيها سليمتان.

تنتج الجلطة الدماغية (AVC) عن نزيف دموي أو انسداد في الشريان الدماغ. ويؤدي هذا أحيانا الى توقف عمل جزء من الدماغ.

1- اعتمادا على معطيات الوثيقة 1، اقترح (ي) فرضية لتفسير مصدر اضطرابات الإبصار عند المرأة X. (1ن)

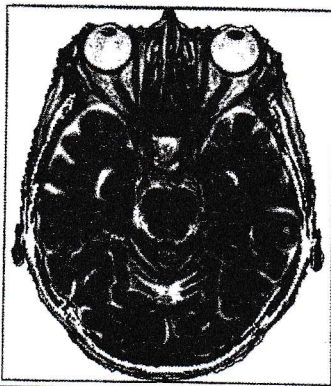
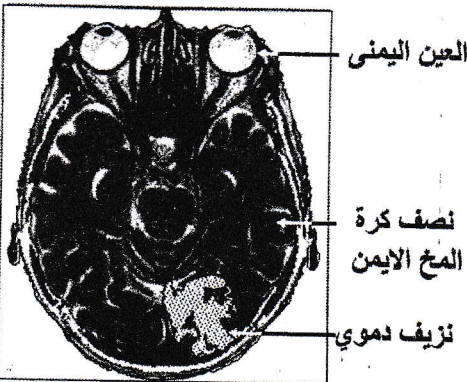
الوثيقة 1

أمر الطبيب بعد ذلك، بإجراء تصوير مخ المرأة X بتقنية الرنين المغناطيسي (IRM). وتمثل الوثيقة 2 النتائج المحصل عليها مقارنة مع امرأة سليمة.

2- اعتمادا على الوثيقة 2، قارن (ي) بين صُورَتَي المخ عند المرأة X والمرأة السليمة. (1,5ن)

المرأة X

امرأة سليمة



الوثيقة 2

3- بناء على الوثيقتين 1 و2، فسّر (ي) سبب معاناة المرأة X من الاضطرابات في الإبصار. (2ن).

4- انطلاقا مما سبق ومن معارفك، استنتج (ي) دور المنطقة المخية المصابة بنزيف دموي لدى المرأة X. (1,5ن)



# لا يكتب أي شيء في هذا الإطار

الصفحة

المادة: علوم الحياة والأرض

الامتحان الجهوي الموحد لنيل شهادة السلك الإعدادي - دورة يونيو 2021

3

أ. ب.

4

التمرين الثاني: (6 نقط)

المكورات الرئوية هي بكتيريا تسبب الالتهاب الرئوي. وتتواجد في شكلين، مكورات ذات غُلَيَّة (Capsule) ومكورات بدون غُلَيَّة. لتحديد الشكل المُمرض (Virulent) للمكورات الرئوية، نقترح النتائج التجريبية الممثلة في الوثيقة 1.

| النتائج  | التجربة                                                                                                                  |   |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| يموت     |  ▪ حقن مكورات رئوية ذات غُلَيَّة للفأر  | 1 |
| يبقى حيا |  ▪ حقن مكورات رئوية بدون غُلَيَّة للفأر | 2 |

الوثيقة 1

1- اعتمادا على معطيات الوثيقة 1، استنتج (ي) الخاصية التي تجعل هذه البكتيريا مُمرضة. (ن1)

لتفسير كيفية انفلات هذه البكتيريا من آليات دفاع الجسم، أجريت تجارب على المكورات السحائية؛ وهي بكتيريا مسؤولة عن التهاب السحايا (Meninges) والتي توجد أيضاً في شكلين: مكورات ذات غُلَيَّة ومكورات بدون غُلَيَّة. ▪ مَكَّنَ تحديد نسبة المكورات السحائية التي دمرتها البلعميات من جهة، ونسبة تثبيت شكلي المكورات السحائية بالبلعميات من جهة أخرى، من الحصول على النتائج الملخصة في جدول الوثيقة 2.

| شكل المكورات السحائية | نسبة المكورات السحائية المدمرة بواسطة البلعمة خلال 120 دقيقة | نسبة تثبيت المكورات السحائية بواسطة البلعميات |
|-----------------------|--------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| ▪ بدون غُلَيَّة       | 80 %                                                         | مرتفعة                                        |
| ▪ ذات غُلَيَّة        | 40 %                                                         | ضعيفة                                         |

الوثيقة 2

2- قارن (ي) نسبة المُكورات السحائية التي تم تدميرها بالبلعمة بين شكلي المكورات. (ن1.5)

3- قارن (ي) نسبة تثبيت المُكورات السحائية بالبلعميات بين شكلي المُكورات. (ن1.5)



# لا يكتب أي شيء في هذا الإطار

الصفحة

المادة: علوم الحياة والأرض

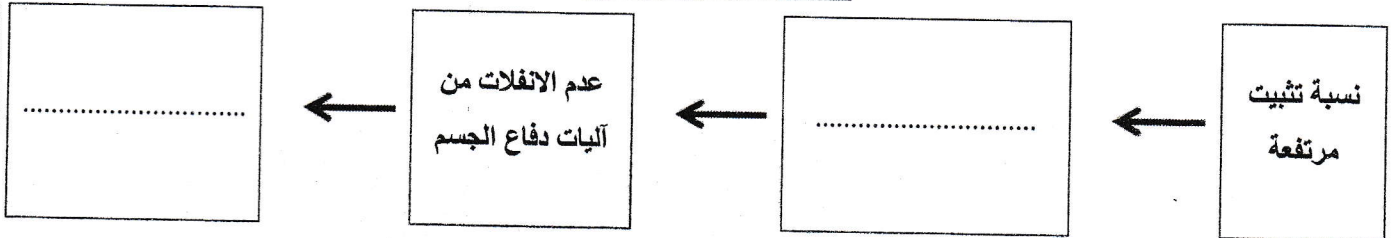
الامتحان الجهوي الموحد لنيل شهادة السلك الإعدادي - دورة يونيو 2021

4

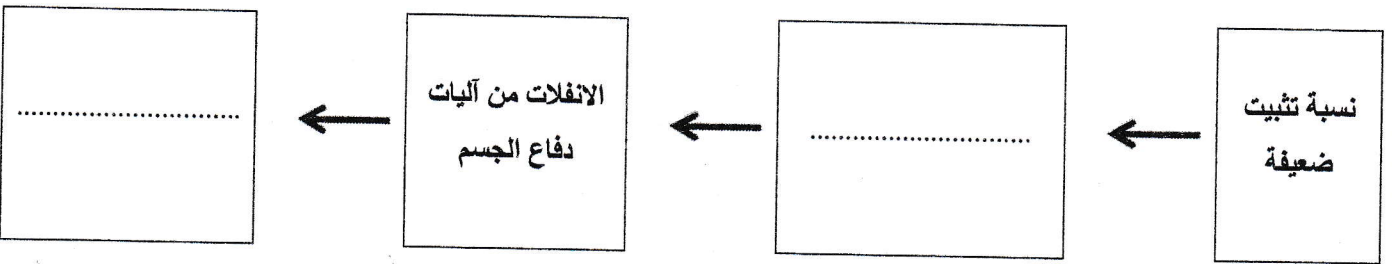
4

4- بناء على ما سبق، أتمم (ي) خطاطة الوثيقة 3 لتفسير الفرق في شدة الإمرضيّة (Virulence) لدى كل من البكتيريا ذات غليبة والبكتيريا بدون غليبة. (2ن)

بالنسبة للبكتيريا بدون غليبة



بالنسبة للبكتيريا ذات غليبة



الوثيقة 3

انتهى