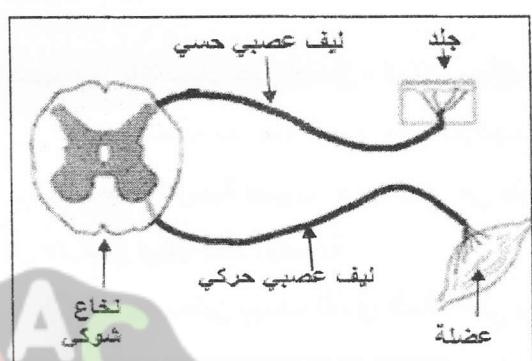


الوثيقة (1): بعض أنواع المicroبات

التجربة 3: بعد تغريب النخاع الشوكي لضفدع نضع طرفه السفلي الأيسر في حمض مركز	التجربة 2: نضع الطرف السفلي الأيسر لضفدع شوكي في الماء	التجربة 1: نضع الطرف السفلي الأيسر لضفدع شوكي في حمض مركز
الملحوظة 3: عدم سحب الضفدع طرفه الأيسر	الملحوظة 2: عدم سحب الضفدع طرفه الأيسر	الملحوظة 1: سحب الضفدع
(1)		

الوثيقة (1)



الوثيقة (2)

الجزء الأول: (12 نقطة)

التمرين الأول: (06 نقاط)

بهدف دراسة تأثير بعض أنواع المicroبات وضع أستاذ المادة بين يديك الوثيقة (1).

التعليمات: باستخدام الوثيقة، ومكتباتك؛ أجب عما يلي:

مmicroبات ضارة	microبات نافعة

1- انقل الجدول ثم وضع كل مicroب

من الوثيقة (1) في الخانة المناسبة.

2- حدد الشروط الأساسية لنمو وتكاثر المicroبات.

التمرين الثاني: (06 نقاط)

أثناء مراجعتك لدرس الاتصال العصبي مع زميلك

لاحظت أنه:

- أخطأ في تحديد الهدف من حدوث الفعل المنعكس.

- اعتقاد أن المركز العصبي المسؤول عن حدوث الفعل المنعكس هو الدماغ.

أجب عن التعليمات التالية لتصحّح معلومات زميلك:

التعليمات:

1- أ) مستعينا بنتائج التجربة-1 - والتجربة-2:-

- اشرح لزميلك السبب الذي جعل الضفدع يسحب طرفه السفلي

الأيسر من الحمض ولا يسحبه من الماء.

- استنتج الهدف من حدوث الفعل المنعكس.

ب) بالاعتماد على التجربتين -1-و-3:-

- صحّح لزميلك اعتقاده بأن الدماغ هو المسؤول عن حدوث الفعل المنعكس، مع التعليق.

2- أعد رسم الوثيقة (2) موضحا عليها بأسمهم اتجاه الرسالة العصبية في الفعل المنعكس.

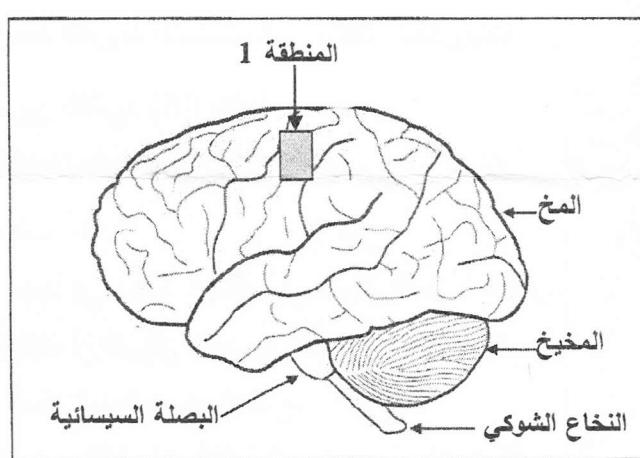
الجزء الثاني: (80 نقطة)

وضعية إدماج: تعرّف العادات الغذائية في مجتمعنا تغيرات بوتيرة متسارعة خاصة عند المراهقين مما استدعي مراجعة بعض سلوكيات التغذية والحياة اليومية. لهذا تمت متابعة الحالة الصحية لـ "فريد" وزميله "رامي" حيث كان:
 - "فريد" مدمn على ألعاب الهاتف الذكي، يتناول وجبات سريعة غنية باللحوم الحمراء، ولا يمارس الرياضة.
 - "رامي" لا يدمn على ألعاب الهاتف الذكي، منظم في تغذيته، ويمارس الرياضة.

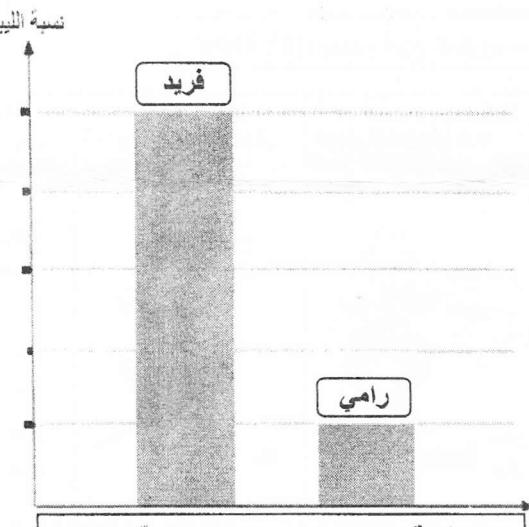
السند الموالي يبيّن بعض نتائج المتابعة:

		مؤشر الكتلة الجسمية (IMC) = $\frac{\text{الوزن (كغ)}}{\text{الطول (م)} \times \text{الطول (م)}}$
بعد الحساب تبين أن:	1- مؤشر الكتلة الجسمية IMC=50 لـ "فريد" هو:	يسمح هذا المؤشر بتقدير الحالة الصحية لشخص ما ويتنبأ بالمشاكل الصحية له مستقبلا.
	2- مؤشر الكتلة الجسمية IMC=19 لـ "رامي" هو:	جسم سمين جسم عادي جسم نحيف $30 \leq (\text{IMC})$ $30 > (\text{IMC}) \geq 18.5$ $18.5 > (\text{IMC})$

الوثيقة (1): تصنیف الحالة الصحية للجسم حسب مؤشر الكتلة الجسمية (IMC)



الوثيقة (3): منظر جانبي لدماغ "فريد"، أظهر الفحص الطبي له وجود انسداد في الشعيرات الدموية المغذية للمنطقة 1- بسبب ترسب مادة الكوليسترول (مادة دهنية).



التعليمات: بالاعتماد على السياق، السند، ومكتسباتك؛ أجب عما يلي:

- (1) حدد الحالة الصحية لجسم "فريد" ثم لجسم "رامي".
- (2) بعد مدة زمنية أصيب "فريد" بشلل في طرفه العلوي الأيمن؛
- فسر سبب هذه الإصابة.
- (3) قدم نصيحتين بهدف تفادي الحالة التي يعاني منها "فريد".

الإجابة النموذجية لموضوع امتحان شهادة التعليم المتوسط دورة: 2021

المدة: ساعة ونصف

اختبار مادة: علوم الطبيعة والحياة

العلامة	عacma	عناصر الإجابة												
المجموع	علامة مجازأة	التمرين الأول: (06 نقاط)												
		<p>1) ينقل الجدول ثم يضع كل مكروب من الوثيقة (1) في الخانة المناسبة: أشيريشيا كولي و فطر البنسلينوم لكونهما يضممان عدة سلالات منها الضار ومنها النافع فلن من يعتبرها نافعة فقط تعتبر إجابة صحيحة و من يعتبرها ضارة فقط تعتبر إجابة صحيحة و من يصنفها في الخانتين أي يعتبرها نافعة ويعتبرها ضارة في نفس الوقت تعتبر إجابة صحيحة وعليه هناك ثلاثة حالات ممكنة من الأجرمية تعتبر كلها صحيحة.</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <th>مكروبات ضارة</th> <th>مكروبات نافعة</th> </tr> <tr> <td>1- فيروس كورونا 2- طفيلي ليشمانيا 5- عصيات كوخ</td> <td>3- أشيريشيا كولي 4- فطر البنسلينوم</td> </tr> </table> <p>أو</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <th>مكروبات ضارة</th> <th>مكروبات نافعة</th> </tr> <tr> <td>1- فيروس كورونا 2- طفيلي ليشمانيا 3- أشيريشيا كولي 4- فطر البنسلينوم 5- عصيات كوخ</td> <td></td> </tr> </table> <p>أو</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <th>مكروبات ضارة</th> <th>مكروبات نافعة</th> </tr> <tr> <td>0.75 (3.75)</td> <td>0.75 0.25 0.25 0.75</td> </tr> </table>	مكروبات ضارة	مكروبات نافعة	1- فيروس كورونا 2- طفيلي ليشمانيا 5- عصيات كوخ	3- أشيريشيا كولي 4- فطر البنسلينوم	مكروبات ضارة	مكروبات نافعة	1- فيروس كورونا 2- طفيلي ليشمانيا 3- أشيريشيا كولي 4- فطر البنسلينوم 5- عصيات كوخ		مكروبات ضارة	مكروبات نافعة	0.75 (3.75)	0.75 0.25 0.25 0.75
مكروبات ضارة	مكروبات نافعة													
1- فيروس كورونا 2- طفيلي ليشمانيا 5- عصيات كوخ	3- أشيريشيا كولي 4- فطر البنسلينوم													
مكروبات ضارة	مكروبات نافعة													
1- فيروس كورونا 2- طفيلي ليشمانيا 3- أشيريشيا كولي 4- فطر البنسلينوم 5- عصيات كوخ														
مكروبات ضارة	مكروبات نافعة													
0.75 (3.75)	0.75 0.25 0.25 0.75													
06		<p>الحالة الأولى</p> <p>0.75×5 (3.75)</p> <p>أو</p> <p>الحالة الثانية</p> <p>0.75×5 (3.75)</p> <p>أو</p> <p>الحالة الثالثة</p> <p>(3.75)</p> <p>3.75</p>												

		(2) يحدد الشروط الأساسية لنمو وتكاثر المicrobates. وتنتمي في: - توفر الغذاء. - توفر حرارة مناسبة (25° إلى 37°). - توفر رطوبة ملائمة.
		التمرين الثاني: (06 نقاط)
		1) أ- يشرح زميله المسب الذي جعل الضفدع يسحب طرفه السفلي الأيسر من الحمض ولا يسحبه من الماء مستعينا بنتائج التجاريتين - 1 - 2 - .
		<u>التجربة - 1:</u> سحب الضفدع الشوكي طرفه السفلي الأيسر بعد وضعه في الحمض المركز كي يتتجنب خطر الحمض (الحمض: مادة خطيرة-مادة ضارة).
		أو تنقل الإجابة التالية:
01		[سحب الضفدع الشوكي طرفه السفلي الأيسر بعد وضعه في الحمض <u>(منبه فعال)</u> لأن نبه المستقبلات الحسية في الجلد فتولدت رسالة عصبية حسية (0.25) انتقلت عبر ليف عصبي حس (0.25) إلى النخاع الشوكي الذي يعالجها فتنتج رسالة عصبية حركية (0.25) انتقلت عبر الليف العصبي الحركي إلى العضلة (0.25) فنتجت الحركة].
2.5	0.5	<u>التجربة - 2:</u> عدم سحب الضفدع الشوكي طرفه السفلي الأيسر الموضوع في الماء <u>(لم يحدث له تنبيها فعالا)</u> لأن الماء لا يشكل خطرًا عليه. (الماء: مادة طبيعية - غير ضار).
		* استنتاج الهدف من حدوث الفعل المنعكسي: من خلال التجربة - 1 - والتجربة - 2 - يتضح أن الفعل المنعكسي يحدث لتجنب الأخطار (للحماية من الخطر ، لتقاضي الضرر ...).
		ملاحظة: تقبل إجابات أخرى صحيحة.
	0.5	ب- يصحح اعتقاد زميله بأن الدماغ هو المركز العصبي المسؤول عن الفعل المنعكسي معتمدا على التجاريتين - 1 - و - 3 - .
1.5		<u>التصحيح:</u> النخاع الشوكي هو المركز العصبي المسؤول عن حدوث الفعل المنعكسي <u>التعليل:</u>
	0.5	- حدوث الفعل المنعكسي في التجربة - 1 - التي كان فيها دماغ الضفدع مخرجا ونخاعه الشوكي سليما دلالة على أن الدماغ لا يتدخل في حدوث الفعل المنعكسي.
	0.5	- عدم حدوث الفعل المنعكسي في التجربة - 3 - التي كان فيها دماغ الضفدع سليما ونخاعه الشوكي مخرجا دلالة على أن النخاع الشوكي هو المسؤول عن حدوث الفعل المنعكسي.
		ملاحظة: تقبل إجابات أخرى صحيحة.

العلامة		شبكة تقويم وضعيّة إدماج (08 نقاط)	
النوع	مجزأة	المؤشرات	المعيار
2.5	0.5	مؤ1: يحدد الحالة الصحية لجسم "فريد" ثم "رامي".	الواجهة
	0.5	مؤ1: يستعمل الوثيقة (1) ومكتباته. مؤ2: يستعمل المصطلحات العلمية المناسبة.	الاستعمال المسلم لأنواع المادة
	0.75 0.75	- الحالة الصحية لجسم "فريد": جسم سمين. - الحالة الصحية لجسم "رامي": جسم عادي.	الاتسجام
2.5	0.5	مؤ1: يفسر سبب شلل الطرف العلوي الأيمن لـ"فريد" بربط علاقات منطقية بين معطيات واردة في السياق، والمسند: - يربط علاقة بين الإفراط في تناول الدهون (الوجبات السريعة) وتراكم الكوليسترول. - يربط علاقة بين تراكم الكوليسترول وانسداد الشعيرات الدموية المغذية للمنطقة 1. - يربط علاقة بين عدم وصول المغذيات وغاز الأكسجين وموت الخلايا العصبية للمنطقة 1. - يربط علاقة بين موت الخلايا العصبية وعدم تشكيل الرسالة العصبية الحركية المسؤولة عن حركة الذراع الأيمن ما سبب الشلل.	الواجهة
	2.5	مؤ2: يوظف موارده المتعلقة بالحركة الإرادية. مؤ3: يستعمل المصطلحات العلمية المناسبة.	2
	0.5	مؤ1: يستعمل السياق، الوثيقة(2)، الوثيقة (3) ومكتباته. مؤ2: يستعمل المصطلحات العلمية المناسبة.	الاستعمال المسلم لأنواع المادة
2.5	6x0.25	يرجع سبب <u>شلل الذراع الأيمن لـ "فريد"</u> إلى <u>موت الخلايا العصبية</u> في المنطقة 1، وهذا <u>لعدم وصول المغذيات وغاز الأكسجين</u> إليها بسبب <u>انسداد الشعيرات الدموية</u> لها <u>لتراكم الكوليسترول</u> فيها نتيجة <u>للإفراط في تناول الدهون (اللبيبات)</u> .	الاتسجام
	0.5	مؤ1: يقوم نصريحتين صحيحتين.	الواجهة
	0.5	مؤ1: يستعمل السياق، الوثيقة (1)، الوثيقة (2)، ومكتباته. مؤ2: يستعمل المصطلحات العلمية المناسبة.	الاستعمال المسلم لأنواع المادة
3	0.75 0.75	- عدم الإفراط في تناول الأغذية الدهنية. - ملاحظة: تقبل إجابات أخرى صحيحة. - ممارسة الرياضة لحرق الدهون المتراكمة.	الاتسجام
	0.5	- مفرونية الخط. - تنظيم الورقة. - عدم التشطيب - ترتيب عناصر الإجابة.	الاتقان

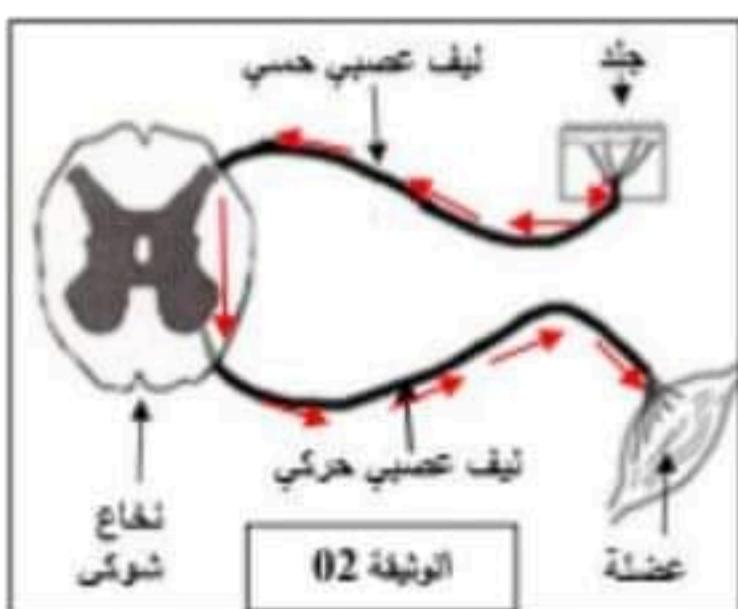
01

(2) يعيد الرسم الموضح في الوثيقة (2) بشكل صحيح ثم يحدد عليه بأسهم اتجاه الرسالة العصبية في الفعل المنعكض.

02

0.5

0.5



- الاتجاه الأول: الأسماء متوجهة من الجلد إلى النخاع الشوكي.

- الاتجاه الثاني: الأسماء متوجهة من النخاع الشوكي إلى العضلة.

