الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

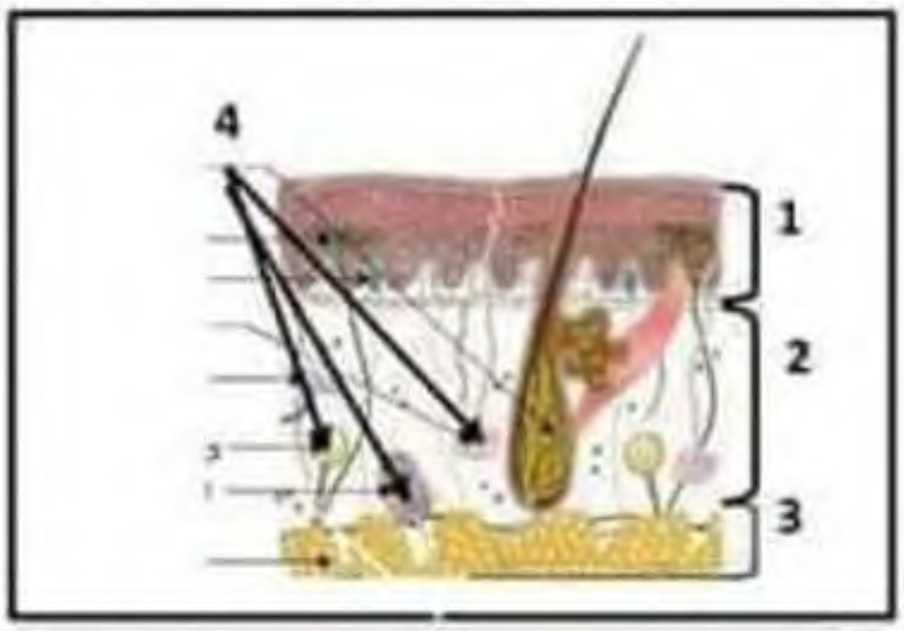
مديرية التربية والتعليم لولاية وهران — الموسم الدراسي 2023/2022

الامتحان التجريبي لشهادة التعليم المتوسط في علوم الطبيعة والحياة — المدة : ساعة ونصف

الجزء الأول: 12 نقطة

التمرين الأول: 06 نقاط

يعتبر الجلد أكبر عضو في الجسم وهو اكثر عضو قادر على تأمين عدة وظائف حيوية فيه . تمثل الوثيقة (1) رسم تخطيطي لمقطع في الجلد عند الانسان..



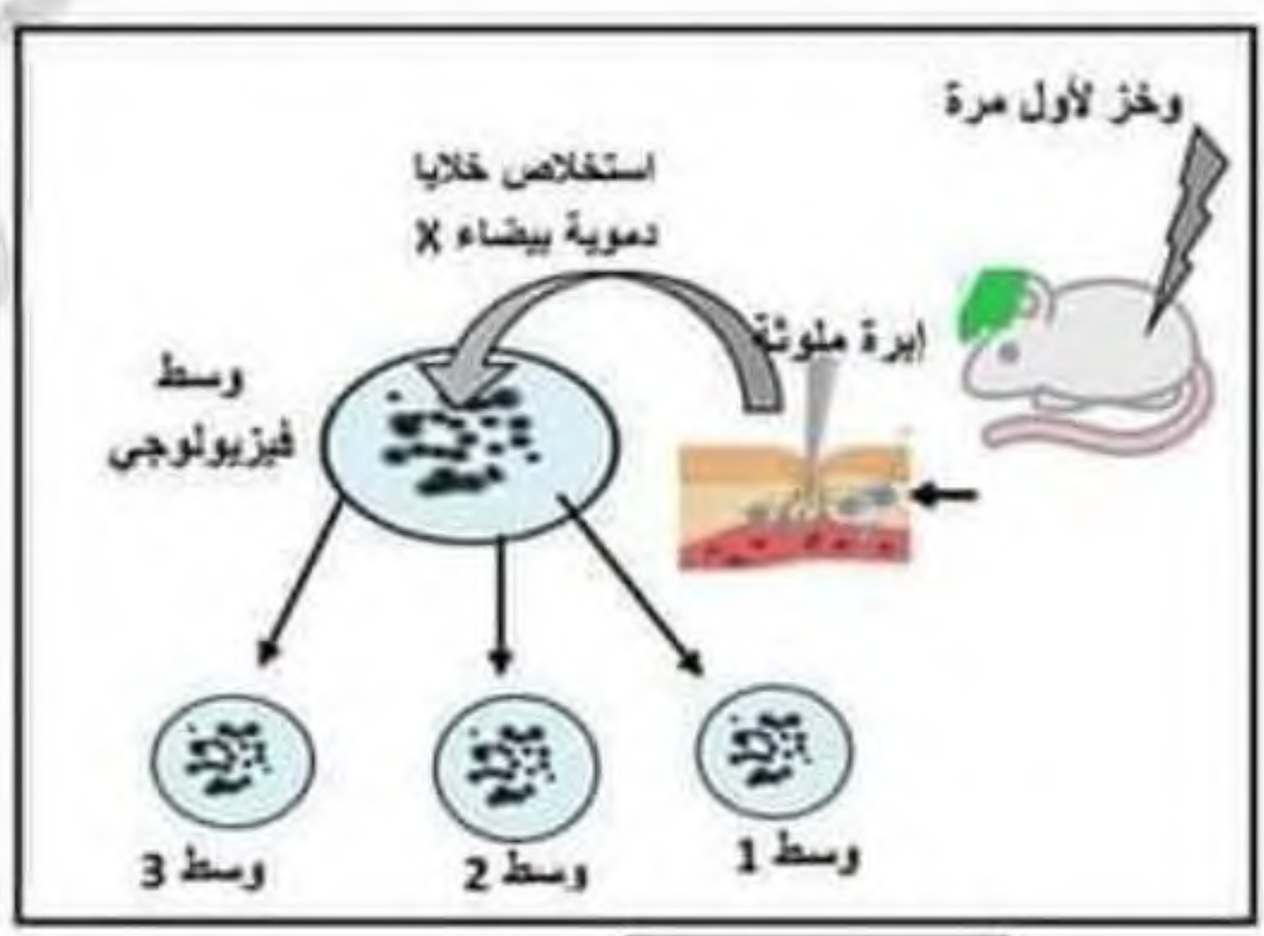
الوثيقة (1) رسم تخطيطي لمقطع في الجلد عند الانسان

التعليمة:

1. ضع البيانات المناسبة مكان الأرقام.
2. حدد دور الجلد في:
   أ- الدفاع عن العضوية .
   ب- الاتصال بمؤثرات المحيط الخارجي

التمرين الثاني: 06 نقاط

من اجل دراسة إحدى أنواع الاستجابة المناعية عقب اختراق جسم غريب للعضوية, نوخز فأر بإبرة ملوثة لأول مرة ثم نرصد اول الخلايا الدموية البيضاء التي تظهر في موضع الإصابة ونستخلصها كما هو موضح في الوثيقة (1), نرمز لهذه الخلايا بالرمز (X) ونضعها في وسط فيزيولوجي ونحقق التجارب الموضحة في الوثيقة (2).



الوثيقة (1)

الوسط	التجربة	النتيجة بعد 20د
01	الخلايا(X) + بكتيريا (أ) مستخلصة من موضع الإصابة	تناقص كبير لعدد البكتيريا (أ) وظهور فضلات
02	الخلايا (X) + بكتيريا (ب)	تناقص كبير في عدد البكتيريا (ب) وظهور فضلات
03	الخلايا (X) + بكتيريا (ج)	تناقص كبير في عدد البكتيريا (ج) وظهور فضلات

الوثيقة (2)

التعليمة: اعتمادا على السياق والسندات ومكتسباتك القبلية

1. سمّ الخلايا (X) المستخلصة من موضع الإصابة.
2. أ) فسّر نتائج التجارب الثلاث .
   ب) سمّ العملية التي قامت بها الخلايا (X) وعدّد مراحلها .
3. بيّن خصائص هذه الاستجابة المناعية.

الجزء الثاني : 12 نقطة

الوضعية الادماجية: 08 نقاط

لاحظت الام على ابنها عادل أعراض مزعجة كلما تناول حليب البقر او مشتقاته تمثلت في آلام حادة وتقلص في البطن, ظهور بقع حمراء على الجلد, تقيء واحيانا اسهال, وعند عرضه على طبيب الأطفال طلب منها التوقف فورا عن اعطائه هذا النوع من الحليب وكل مشتقاته .لكن بعد اشهرظهر على عادل نقص حاد في الوزن وضعف البنية مما أقلق كثيرا أمه.

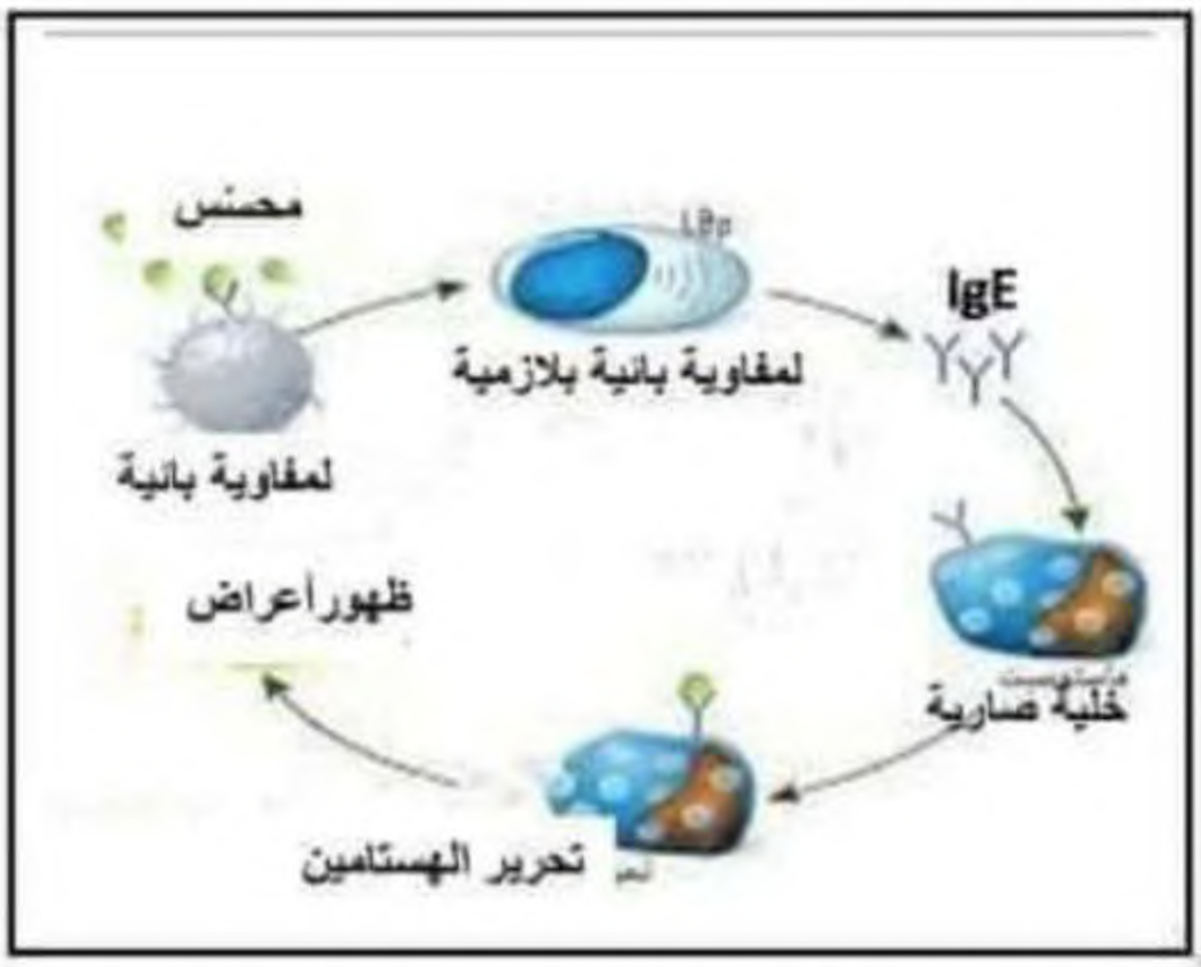
مخبر التحاليل الطبية ابن الهيثم
دكتور مختص في البيوكيمياء

اسم المريض: عادل أيوب

السن : 03 سنوات

	شخص طبيعي	عادل
كريات الدم الحمراء (مليون)	4 – 6	4,2
الهيموغلوبين (وحدة دولية)	120 - 180	130
غلوبيلينات مناعية IgE (وحدة دولية)	150	230

الوثيقة (1) : نتائج تحليل الدم عند عادل



الوثيقة (2): احدى آليات الاستجابة المناعية عند بعض االأشخاص

المادة	الماء%	الحليب%
ماء	75.43	87.5
دهن	5.4	3.8
بروتين كلي	1508	3.3
سكر الحليب	3.31	4.7
عناصر معدنية	1.30	0.7
بروتين بيتاالاكتالبومين	13	15

الوثيقة (3): بعض مكونات حليب البقر

يحتوي حليب البقر على نسبة معتبرة من بروتين بيتا لاكتالبومين الذي يسبب بعض الاضطرات الصحية عند بعض الأشخاص خاصة الاطفال .

يعتبرحليب الصويا من أقدم بدائل الحليب ويشتق هذا الحليب من فول الصويا , حليب اللوز وحليب الشوفان او جوز الهند كلها بدائل حليب لا تسبب مشاكل صحية وتعتبر جد مفيدة لجسم الانسان .

الوثيقة (4): مستخلص من مجلة العرب الصادرة بعام 2022

التعليمات: اعتمادا على السندات ومكتسباتك القبلية:

1. حدد الحالة المرضية للطفل عادل التي دفعت الطبيب لاتخاذ قرار وقف تناول حليب البقر.
2. أ) بيّن علاقة هذه الحالة المرضية بظهور هذه الاعراض المزعجة .
   ب) فسّر نقص وزن عادل وضعف بنيته بعد التوقف عن تناول حليب البقر.
3. اقترح حل لكي يستعيد عادل وزنه الطبيعي.

التصحيح النموذجي لموضوع الامتحان التجريبي 2023		الاستاذة بن عبو سهام	
التمرين	عناصر الإجابة	العلامة	
		مجزأة	المجموع
التمرين (01)	ت 1: وضع البيانات المناسبة: 1: البشرة , 2: الأدمة , 3: تحت الأدمة 4: مستقبلات حسية	4 × 0,5	02
	ت 2 : تحديد دور الجلد أ) في الدفاع عن العضوية : الجلد حاجز طبيعي ميكانيكي . ب) في الاتصال بالمؤثرات المحيط الخارجي : الجلد عضو حسي	02 02	02 02
التمرين (02)	ت 1: تسمية الخلايا (X): خلية بلعمية	0,5	0,5
	ت2: أ) تفسير نتائج التجارب الثلاث : من خلال نتائج التجارب نلاحظ تناقص كبير في عدد البكتيريا في كل وسط دليل على حدوث استجابة مناعية حيث قضت الخلايا (X) على عدد كبير منها وطرحت فضلات .	2 × 0,5	01
	ب): تسمية العملية : البلعمة مراحلها: مرحلة الإقتراب والإلتصاق – مرحلة الإحاطة والمحاصرة – مرحلة الإبتلاع والهضم – مرحلة الإطرح.	0,5 ×0,25 4	0,5 1
	ت3: خصائص هذه الاستجابة : فطرية: لأنه قضي على الميكروب في أول تماس (وخز لأول مرة). لا نوعية : لان هذه الاستجابة المناعية لا تخص نوع معين من الميكروبات . سريعة: لأن هذه الإستجابة حدثت في مدة قصيرة (20 د)	2 ×0,5 2×0,5 2×0,5	03

التعليمة	المعيار	المؤشر	العلامة
ت01	الوجاهة	يحدد الحالة المرضية للطفل عادل	0,5
	استعمال أدوات المادة	يستعمل السياق والوثيقة رقم (01)	0,5
	الإنسجام	الحالة المرضية هي الحساسية (الاستجابة المناعية المفرطة تقبل)	01
ت 02 (أ)	الوجاهة	يبيّن علاقة الحساسية بظهور الاعراض	0,5
	استعمال أدوات المادة	يستعمل السند رقم (2)	0,5
	الانسجام	عند دخول المحسس (بروتين البيتا لاكتاليومين) تتعرف عليه اللمفاويات البائية البلازمية وتعتبره جسم غريب فتنشط وتنتج أجسام مضادة من نوع IgE تثبت على خلايا صارية فتحفزها على تحرير الهستامين المسؤول عن ظهور اعراض الحساسية .	2× 0,5
ت 02 (ب)	الوجاهة	يفسّر سبب نقص وزن عادل وضعف بنيته	0,5
	استعمال أدوات المادة	يجند مكتسباته القبلية حول دور البروتينات الحيوانية في الجسم	0,5
	الانسجام	سبب نقص وزن عادل وضعف بنيته هو توقفه عن تناول حليب البقر حيث يحتوي على نسبة كبيرة من البروتينات التي تعتبر أغذية البناء والنمو .	2 × 0,5
ت 03	الوجاهة	يقترح حل وجيه لاستعادة عادل لوزنه الطبيعي ,يتخذ موقف ايجابي اتجاه حالة	0,5
	استعمال أدوات المادة	يستعمل الوثيقة (4) أويجند مكتسباته	0,5
	الانسجام	يتخذ موقف ايجابي	0,5
	الاتقان		0,5

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية — الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

امتحان شهادة التعليم المتوسط — دورة: 2023

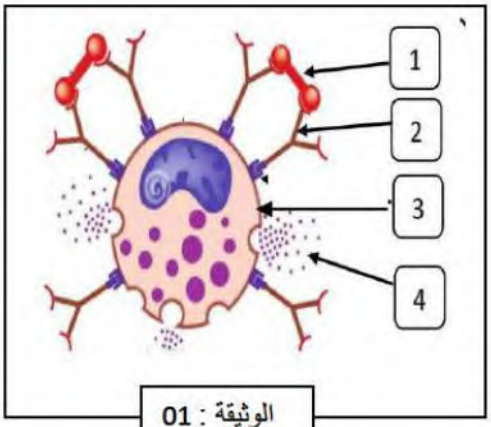
إختبار تجريبي في مادة العلوم الطبيعية — المدة:ساعة ونصف

متوسطة الرائـد زغلـول.

الجزء الأول (12 نقطة):

التمرين الأول(06 نقاط):

تعرض خالد لنوبة حادة تصاحبها عدة أعراض مثل:السعال.سيلان أنفي.صعوبة في التنفس.وذلك عند التواجد في أماكن بها غبار أو عند هبوب عواصف رملية .وللتعرف على سبب هذه النوبة الحادة قدم له الأستاذ الوثيقة التالية



الوثيقة : 01

1- أكمل البيانات والعنوان المناسب للوثيق

2- أ- حدد سببها ثم اشرح آلية حدوثها

3- إقترح على خالد علاجا لهذه النوبة

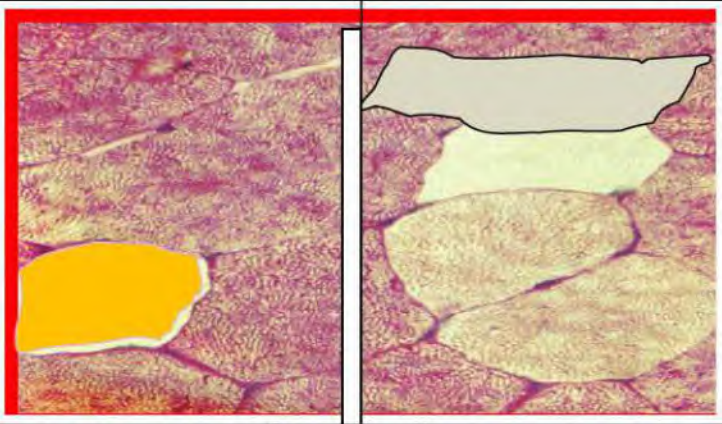
التمرين الثاني(06 نقاط):

يتم إمداد العضوية بالمغذيات رغم الصيام المستمر لشهر رمضان تمثل الوثيقة نسيج عضلي لشخصين بعد معاملة مادة الغليكوجين بماء اليود

	تركيب الدم الداخل على العضلة-1-	تركيب الدم الخارج من العضلة -1-	تركيب الدم الداخل إلى العضلة -2-	تركيب الدم الخارج من العضلة -2-
كمية غاز ثنائي الأكسجين (ملل)	19.5	8.8	19.5	14.5
كمية الغلوكوز (ملغ)	100	62	100	87

الوثيقة 02

نسيج عضلي -1 أزرق بنفسجي فاتح — نسيج عضلي -2-أزرق بنفسجي داكن



الوثيقة 03

1- صف تركيب الغليكوجين مبينا علاقته بنشاط العضوية

2- أي النسيجين 1أو2 يمكن اعتباره للعضلة في حالة راحة والعضلة في حالة نشاط .مع التعليل

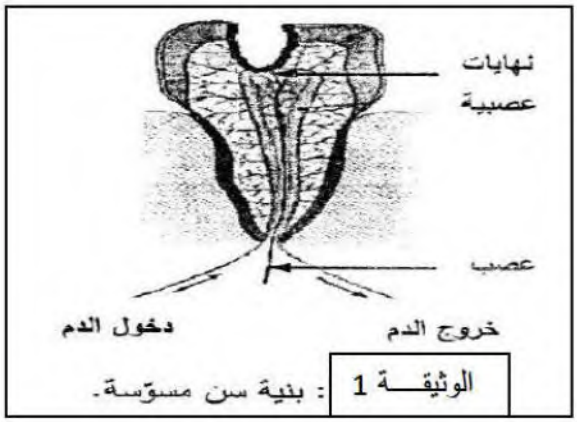
3 - حلل معطيات الوثيقة 2 مدعما إجابتك بتعريف للظاهرة المدروسة.

الجزء الثاني

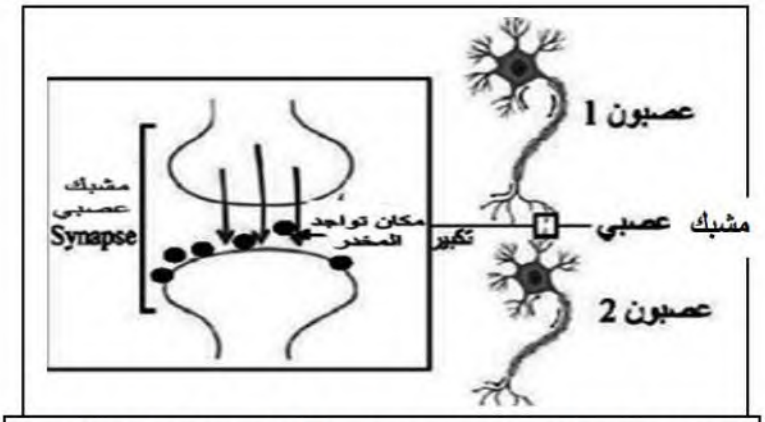
وضعية إدماج:

أصيب شاب بألم شديد في ضرسه المسوسة ليلا مما دفعه لاستهلاك كمية كبيرة من المسكنات المخدرة (الكورار والمورفين) دون استشارة الطبيب وبعد مدة قصيرة خفت حدة الألم ولكنه لم يستطع النهوظ من فراشه وبدأ يتمايل في المشي يمينا وشمالا. حيث نقله صديقه إلى المستوصف فقام طبيب الأسنان المناوب ليلا بخلع ضرسه مباشرة دون تعقيم الأدوات المستعملة مسبقا.

- وبعد يومين أصيب بتشنج عضلي حاد وضيق في التنفس تطلب نقله إلى مصلحة الإستعجالات هناك قام الطبيب بتقديم حقنتين متتاليتين (مصل ثم لقاح)



الوثيقـــة 1 : بنية سن مسوّسة.

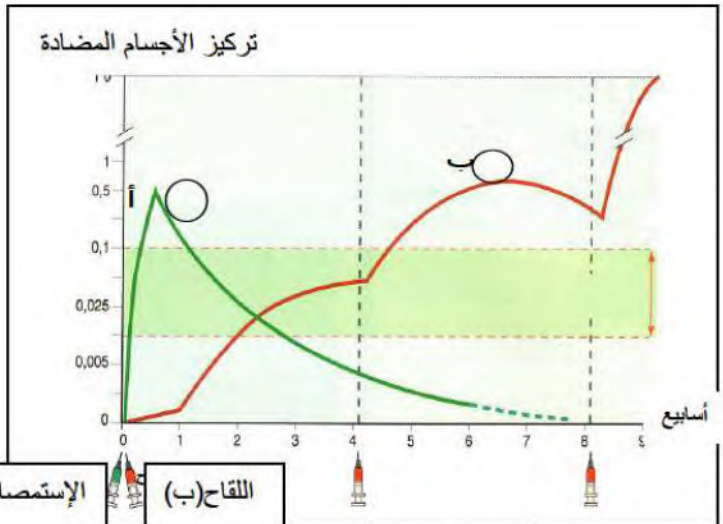


الكورار والمورفين مواد مخدرة يمنع تعاطيها دون استشارة الطبيب

الوثيقـــة 2

الكزاز مرض تسببه بكتيريا عصيات الكزاز تعيش على الأجسام الصدئة تفرز التوكسين المسبب للتشنج العضلي الحاد وقد تصل إلى عضلة القلب والجهاز التنفسي وتتجاوز ذلك حتى الموت

الوثيقة 3



الوثيقة 4

التعليمات:

بالإعتماد على السياق والسندات ومعلوماتك القبلية:

1- فسر آليه حدوث الإحساس بالألم

2- إشرح سبب تمايل المريض بعد تناوله المسكنات الطبية.

3- وضح أهمية الحقنتين الأولى والثانية التي قدمهما الطبيب للمريض بعد تشخيصك للحالة المرضية .

- قدم 3نصائح تراها مناسبة لمثل هذه الحالات .

تمنياتي بالتوفيق والنجاح

أستاذة المادة

التصحيح وشبكة التقويم

التمرين الأول:	
2.5. 1 1 1 0.5	**1- البيانات والعنوان** 1- محسس(مولد ضد) 2IGE- جسم مضاد 3 غشاء هيولي للخلية الصارية(ماستوسيت) 4- الهيستامين **العنوان**:رسم تخطيطي لآلية حدوث الإستجابة المفرطة(الحساسية) 2- **أ-سببها** :دخول مولد ضد (المحسس)وتعتبر استجابة مناعية مفرطة ضد عامل غير ممرض **آلية حدوثها:** - مرحلة التحسس:اختراق لمحسس لخط دفاع أول-تعرف اللمفاويات البائية عليه- انتاجها للأجسام المضادة – إلتصاق الأجسام المضادة بغشاء لماستوسيت- تحريضها على انتاج الهيستامين داخل حويصلات في الهيولى - مرحلة الإستجابة:عند دخول المحسس للمرة الثانية- التصاقه بالجسم المضاد الذي يحرض الماستوسيت على تحرير الهيستامين فينتشر في الدم مسببا النوبة 3- **العلاج:** حقن مستخلص مخفف لمسبب الحساسية بجرعات ضعيفة ومتزايدة تحت رقابة طبية قصد تعويد الجسم بأنه عامل غير ممرض
التمر ين الثاني:	
1 1 3 1	1-**يتركب الغليكوجين** من جزيئات غلوكوز(الشكل الإدخاري للسكر المعقد في الأنسجة الحيوانية) **علاقته بالنشاط**: يتم تحوله إلى غلوكوز في حالة نقصه (صيام مثلا) كمصدر للطاقة. 2- النسيج 1 لشخص في حالة نشاط نظرا لتلون الغليكوجين بالبنفسجي فاتح عند معاملته بماء اليود دليل على استهلاكه كمصدر للطاقة النسيج 2 لشخص في حالة راحة نظرا لتلون الغليكوجين ببنفسجي داكن دليل على تخزينه بشكل سكرمعقد 3- **تحليل المعطيات للوثيقة 2**: - كمية الغلوكوز وثنائي الأكسجين في الدم الداخل إلى العضلة 1 و2 ثابت - كمية الغلوكوز و ثنائي الأكسجين في الدم الخارج من العضلة أقل منه في الدم الداخل - يزداد التناقص في العضلة 1 أكثر من العضلة 2 وهذا دليل على أن العضلة 1 في حالة نشاط استهلكت كمية كبيرة من الغلوكوز وثنائي أكسجين لزيادة نشاطها **والظاهرة هي التنفس الخلوي** وهو هدم الغلوكوز في وجود ثناءي لأكسجين للحصول على طاقة ويرافقه طرح ثاني أكسيد الكربون وبخار ماء

الوضعية الإدماجية

السؤال	المعيار	الأجابة	العلامة	
1	الوجاهة:	يفسر آلية حدوث الألم	0.25	1.5
	استعمال أدوات المادة	يستغل السند 1	0.25	
	الإنسجام	إفراز البكتيريا للسموم تم تنبيه النهايات العصبية الحرة (مستقبلات الألم) وارسال رسالة عصبية حسية عبرالليف العصبي الحسي إلى القشرة المخية (سطح الإحساس العام)	01	
2	الوجاهة	شرح سبب تمايل المريض	0.25	1.5
	استعمال الأدوات	استغلال السياق و السند -2	0.25	
	الإنسجام	تناول ا مسكنات المخدرة(الكورال والمورفين)تؤثر على نقل الرسالة العصبية كيميائيا عبر المشابك مما ينتج عنه تدني سرعة المنعكسات وتطاول زمن الإستجابة وفقدان التوازن الحركي وضعف الإدراك الحسي	01	
3	الوجاهة	توضيح أهمية الحقنتين بعد تشخيص الحالة المرضية	0.25	3
	استعمال الأدوات	الوثيقة 3 و4	0.25	
	الإنسجام	- الحالة المرضية : مرض الكزاز الذي تسببه كتيريا عصيات الكزاز المفرزة للتوكسين التكززي -أهمية الحقنة الأولى:تحتوي على أجسام مضادة جاهزة ضد التوكسين التكززي تستعمل كعلاج فوري ولكن مفعولا مؤقت أهمية الحقنة الثانية :اللقاح يحتوي على مولد ضد غير مرض(أناتوكسين تكززي)حيث تستعمل للوقاية تعمل على إكساب الجسم مناعة دائمة لعدة سنوات	0.5 1 1	
	الوجاهة	تقديم 3نصائح	0.5	1.5
	الإنسجام	- الإهتماه بنظافة الأسنان - عدم تناول المسكنات دون استشارة الطبيب - إحترام جدول التلقيحات المبرمجة من طرف الوزارةالوصية	1	
	الإتقان	تنظيم الورقة	01	0.5

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التربية الوطنية

مديرية التربية لولاية تقرت — المقاطعة الأولى
امتحان شهادة التعليم المتوسط التجريبي — 17 ماي 2023
اختبار في مادة : علوم الطبيعة و الحياة — المدة : ساعة و نصف

الجزء الأول : (12 نقطة)

التمرين الأول : (6 نقاط)

بهدف دراسة أعراض التفاعل الالتهابي وضع أستاذ المادة بين يديك الوثيقة (1) .

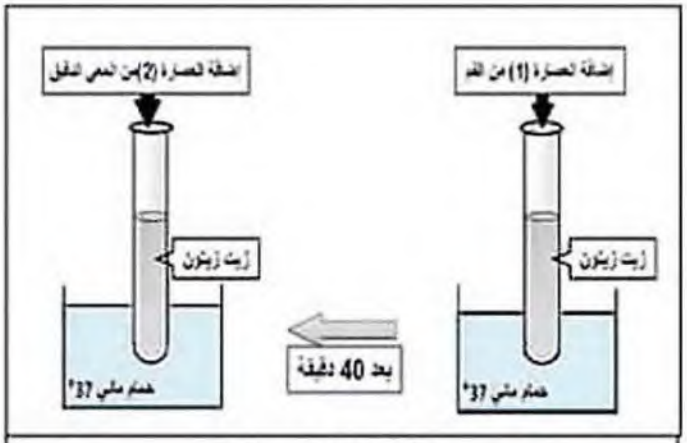
الوثيقة (1)

التعليمات:

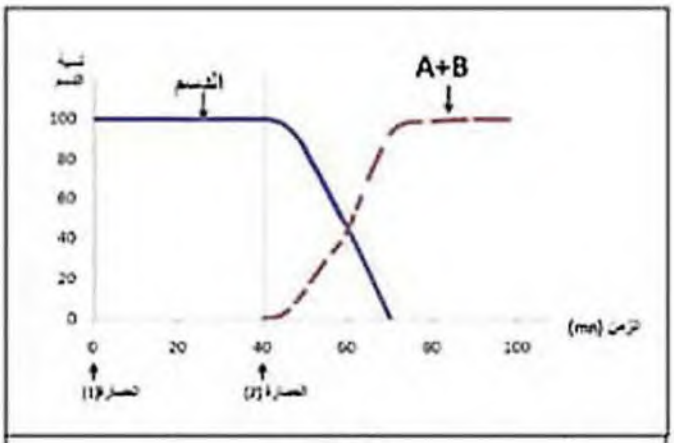
1) سمّ البيانات المشار إليها بأسهم (من 1 إلى 5)
2) للعنصر (1) دورا هاما في القضاء على الجسم الغريب:
- اشرح كيف يتم ذلك .

التمرين الثاني: (6 نقاط)

من أجل دراسة خصائص الأنزيمات و دورها في تحويل الأغذية أنجزت التجربة الموضحة في الوثيقة (1) , فتحصلنا على النتائج الموضحة في الوثيقة (2).



وثيقة (1) تجربة



وثيقة (2)

التعليمات: بالاستعانة بالوثيقة (1) و الوثيقة (2) :

1) قارن كمية الدسم (زيت الزيتون) في أنبوب الاختبار بعد 40 دقيقة بكميته قبل ذلك .
2) فسر ظهور المادة (A + B) بعد مرور 40 دقيقة و عدم ظهورها قبل ذلك .
3) استنتج من التجربة خاصية عمل الأنزيم .

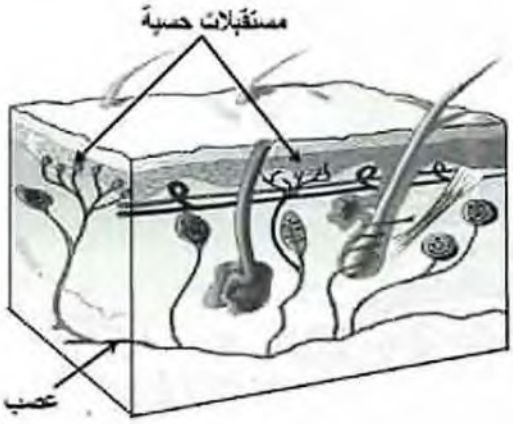
الجزء الثاني : (8 نقاط)

وضعية الإدماج :

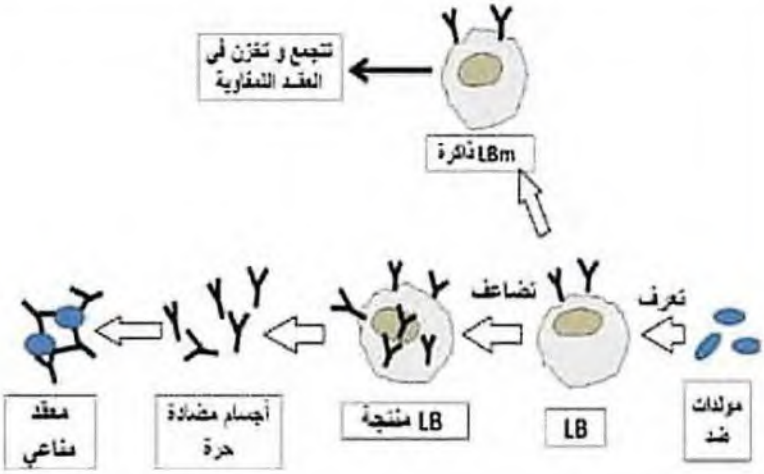
مدّ فلاحٌ يده دون حذر لتأبير (تلقيح) أشجار النخيل في غابته، فوخزته شوكة مما جعله يسحب يده بسرعة ليُدرك بعد ذلك أن الشوكة سببت له جُرحا .

في اليوم الموالي ظهرت عليه أعراض الالتهاب مع الإحساس بالألم , إلا أنّ الفلاح أهمل الأمر , إلى أن أحسّ بالألم على مستوى العقد اللمفاوية تحت الإبطية التي عـرَفتْ انتفاخا ، مما جعله يحتار للأمر .

الأسناد:



وثيقة (1) مقطع عرضي في الجلد .



وثيقة (2) تمثيل تخطيطي لعمل الخلايا اللمفاوية LB.

العقد اللمفاوية جزء أساسي من الجهاز المناعي , تتوزع في جميع أنحاء الجسم , الكثير منها تتوضع تحت الإبطين , تتجمع فيها عدة خلايا مناعية منها اللمفاوية , تتورم عادةً عندما يواجه الجسم إصابة بالميكروبات في الجلد أو النسج المجاور , قد يكون التورم مؤلما .

(المصدر : أطلة MSD بتصرف)

وثيقة (3) نص علمي .

أدوية مضادة للالتهاب الموضعي

وثيقة (4)

التعليمات : بالاعتماد على السياق ، الوثائق و مكتسباتك القبلية:

1 - فسر آلية الإحساس بالألم عقب الوخز بشوكة مباشرة.

2 - أ) اشرح مراحل القضاء على مولد الضد في هذه الإصابة .

ب) استنتج سبب انتفاخ العقد اللمفاوية تحت الإبطية عند الفلاح.

3 - قدم نصيحتين (02) لتفادي عواقب هذا الإهمال .

مديرية التربية لولاية تقرت المقاطعة الأولى /علوم ط ح

التصحيح النموذجي لاختبار السنة الرابعة متوسط في مادة علوم الطبيعة والحياة / 17 مـــــاي 2023

التمرين	السؤال	الإجابة النموذجية	العلامة مجزأة	العلامة كاملة
الأول	(1	**تسمية البيانات المشار إليها بأسهم (من 1 الى 5):** 1- خلية بلعمية يُقبل (خلية بالعة ، كرية دم بيضاء بلعمية) 2- جسم غريب يُقبل (بكتيريا ، ميكروب) 3- بلازما الدم يُقبل (مصورة). 4- نهايات عصبية حرة يُقبل (مستقبلات حسية،نهايات عصبية حسية) 5- شعيرة دموية يُقبل (وعاء دموي)	0.5 ×5	02.5
	(2	**أشرح كيفية القضاء على الجسم الغريب بواسطة العنصر (1):** يتم القضاء على الجسم الغريب تحت الجلد (أو الذي أخترق خط الدفاع الأول أو الذي تجاوز الجلد) بعملية **البلعمة** وذلك وفق المراحل الآتية: 1- **الانجذاب والالتصاق** :انجذاب (اقتراب) الخلية البلعمية نحو الجسم الغريب والالتصاق به. 2- **الإحاطة والابتلاع** :إحاطة الجسم الغريب بأرجل كاذبة (زوائد) ثم ابتلاعه (إدخاله إلى الهيولى) . 3- **الهضم والتفكيك** :هضم الجسم الغريب وتفكيكه (تحليله) بواسطة إنزيمات هاضمة في فجوة الخلية البلعمية. 4- **الإطراح** :طرح بقايا الجسم الغريب خارج الخلية البلعمية بعد الهضم. ملاحظة :تقبل الإجابة على شكل فقرة مع التقيد بالترتيب والمصطلحات العلمية للمادة. وضع عنوان لكل مرحلة لا يحاسب عليه التلميذ إذا لم يذكره (الانجذاب والالتصاق،...) ويركز على الشرح . مع الإشارة إلى أهمية بدأ الإجابة باسم المرحلة مستقبلا كما في أنموذج الإجابة هذا .	0.5 0.75 ×4	03.5
الثاني	(1	**مقارنة كمية الدسم في أنبوب الاختبار بعد 40 دقيقة بكميته قبل ذلك:**من منحنى الوثيقة 2 نجد : قبل 40د: نلاحظ بعد إضافة العصارة (1) بقيت كمية الدسم ثابتة بعد 40 د: نلاحظ بعد إضافة العصارة (2) أن كمية الدسم تتناقص تدريجيا حتى تنعدم ملاحظة :لستغل هذه التعليمة في توضيح منهجية تحليل منحنى بياني	1 ×2	02
	(2	**تفسير ظهور المادتين(A + B)بعد مرور 40 دقيقة و عدم ظهورهما قبل ذلك:** بعد مرور40 د ،ظهرت المادتين A + B وهما الأحماض الدسمة +الجليسرول بسبب هضم(تبسيط) الدسم الموجود في زيت الزيتون نتيجة إضافة عصارة المعي الدقيق التي تحتوي على أنزيم الليباز المتخصص في هضم الدسم وعدم ظهورها قبل ذلك لأن العصارة من الفم لا تحتوي على إنزيم الليباز وتقبل كل الإجابات الصحيحة التي تدل على أنه لم يحدث هضم للدسم عند إضافة عصارة من الفم(مثل :العصارة من الفم تحتوي على انزيم الأميلاز الذي يهضم النشا ولا يهضم الدسم) ملاحظة : ننبه التلميذ إلى ضرورة تسمية المصطلحات المشار إليها برموز (A،أس،..) عند تقديم الإجابة .	0.5 ×5	02.5

	3	**استنتاج خاصية عمل الانزيم من التجربة:** من خلال التجربة و النتائج الموضحة يتبين أن عمل الأنزيم نوعي أي متخصص	1.5	**01.5**

شبكة تقويم الوضعية الادماجية

م1: معيار الوجاهة (هل أنجز المتعلم العمل المطلوب وكان المنتوج المقدم من طرفه في صلب الموضوع)

م2: الاستعمال السليم لأدوات المادة (المفاهيم والمصطلحات العلمية المعطاة في الدرس مع الترتيب الصحيح للأفكار -التحليل-التركيب-الاستنتاج)

م3: معيار الانسجام (ترابط وتناسق الأفكار بكيفية قابلة للفهم وخالية من التناقضات)

م4: معيار الإتقان (التزام المتعلم بحجم المنتوج المطلوب – عدم التشطيب – توضيح العناوين – التسطير -.....)

التعليمة	المعايير	المؤشرات	العلامة	
			مجزأة	كاملة
1	الوجاهة	يفسر آلية الإحساس بالألم عقب الوخز بشوكة مباشرة.	0.25	02
	استعمال أدوات المادة	يستعمل السياق و السند 1	0.25	
	الانسجام	**أفسر آلية الإحساس بالألم عقب الوخز بشوكة مباشرة :** بسبب المستقبلات الحسية في الجلد تستقبل تنبيه فعال (الوخز بشوكة) فتتولد رسالة عصبية حسية التي تنتقل عبر الألياف العصبية الحسية (ناقل حسي، العصب الحسي) إلى سطح الاحساس في القشرة المخية يتم على مستوى سطح الإحساس في القشرة المخية ترجمة الرسالة العصبية الحسية إلى إحساس بالألم .	0.25 ×6	
2	الوجاهة	أ/ يشرح مراحل القضاء على مولد الضد في هذه الإصابة ب/ يستنتج سبب انتفاخ العقد اللمفاوية تحت الإبطية عند الفلاح.	0.25	03
	استعمال أدوات المادة	يستعمل السند 2و 3	0.25	
	الانسجام	**أ / أشرحُ مراحل القضاء على مولد الضد في هذه الإصابة :** - تتعرف الخلايا اللمفاوية البائية LB على مولدات الضد - تتضاعف و تتمايز الخلايا LB إلى LB ذات ذاكرة و LB منتجة لأجسام مضادة نوعية -إنتاج الخلايا اللمفاوية البائية المنتجة لأجسام مضادة نوعية - ترتبط الأجسام المضادة بمولدات الضد فيتشكل معقد مناعي يُبطل مفعول مولد الضد و يمنع انتشاره . **ب أستنتج سبب انتفاخ العقد اللمفاوية تحت الابطية عند الفلاح :** بسبب تجمع وتخزين الخلايا اللمفاوية البائية الذاكرة الناتجة عن الإصابة في العقد اللمفاوية تحت الإبطية ملاحظة: في التعليمة 2/ لا تقبل الإجابة التي لا تخضع للتسلسل المنطقي للمراحل وتقبل إذا كانت على شكل فقرة مع مراعاة الشرط السابق واستعمال المصطلحات العلمية للمادة.	0.5 ×4 0.5	
3	الوجاهة	يقدم نصيحتين (02) فقط لتفادي عواقب هذا الإهمال .	0.25	02.5
	استعمال أدوات المادة	يستعمل السياق ومكتسباته والسند 4	0.25	
	الانسجام	النصيحتين : **- تطهير و تعقيم الجروح و تضميدها لتفادي الالتهابات .**	1 ×2	

		- أخذ أدوية مضادة للالتهابات باستشارة الطبيب أو الصيدلي . تقبل كل الإجابات الصحيحة المتعلقة بحالة اهمال الإصابة		
الإتقان		**مقروئية الخط , نظافة الورقة (عدم التشطيب) , ترقيم الإجابات و تسلسلها**		**0.5**
	المجموع			**08**

مديرية التربية لولاية ورقلة
متوسطة الشهيد بن موسى الحاج
المستوى: الرابعة متوسط

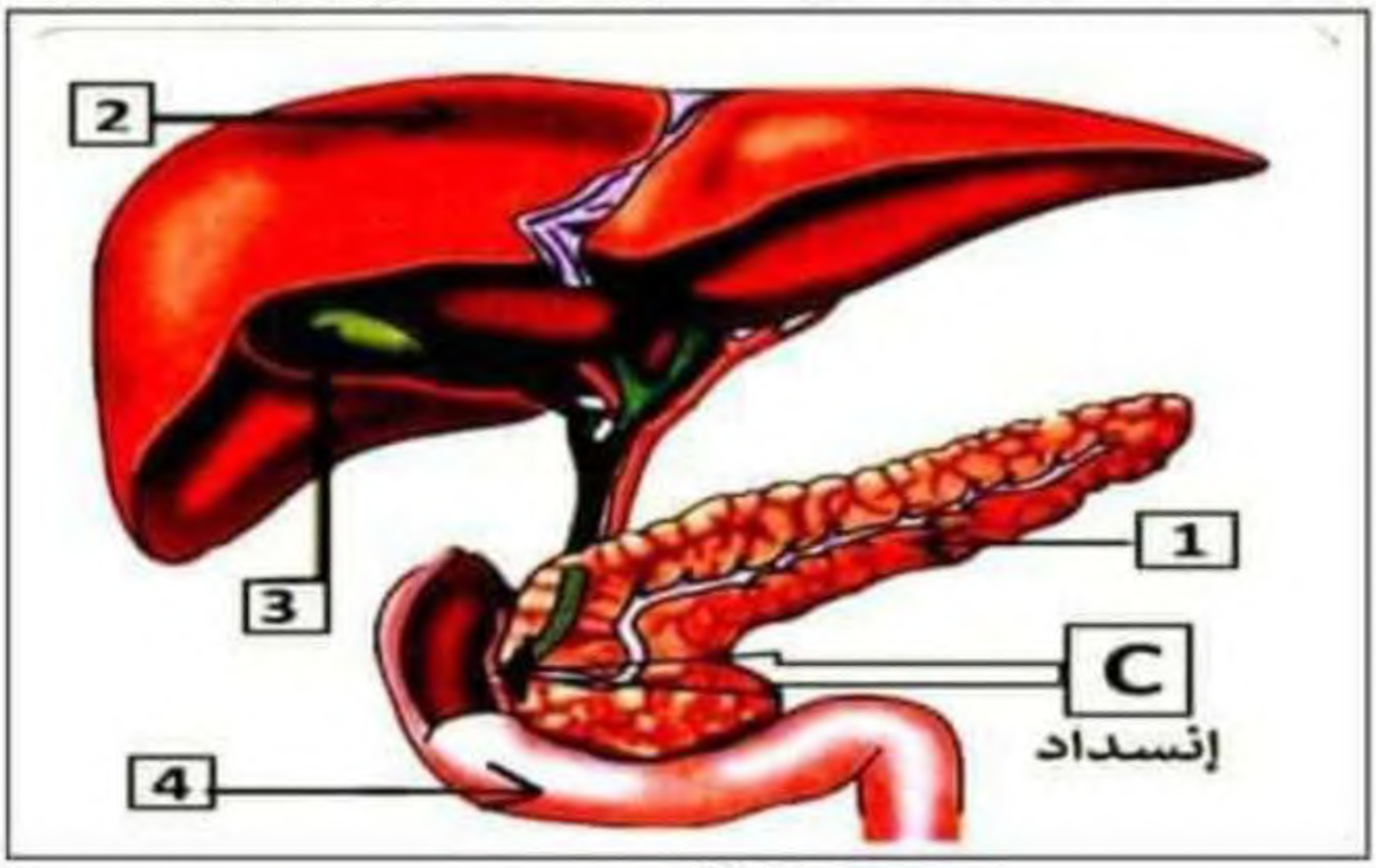
السنة الدراسية: 2023/2022
التاريخ: 2023/05/16
المدة: ساعة ونصف

الإختبار الثالث في مادة علوم الطبيعة والحياة

الجزء الأول: (12 نقطة)

التمرين الأول: 06 نقاط

لغرض التعرف على الدعامة التشريحية للهضم ودورها في العضوية إليك الوثيقة(1) التالية:



- الوثيقة1-

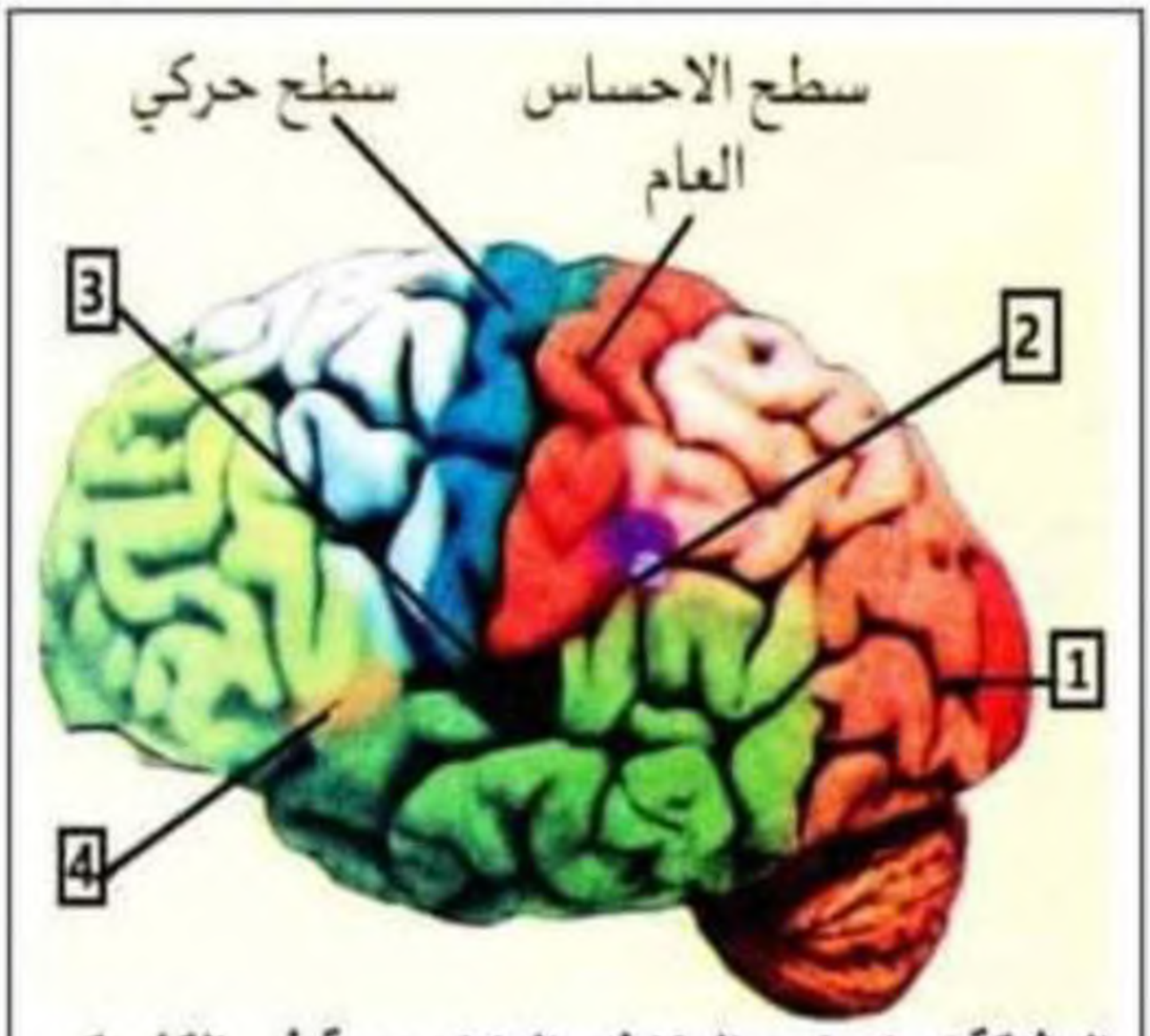
التعليمات:

1- سم الأعضاء المرقمة في هذه الوثيقة ، ثم ميّز منها التي تُعتبر ممرا للأغذية المتناولة.

2- في حالة حدوث إنسدادا في المكان(C):
حدد عواقب ذلك على الهضم الكيميائي للأغذية المتناولة.

التمرين الثاني: 06 نقاط

لإبراز دور المخ كمركز عصبي في حدوث الإحساس الواعي(الشعوري) للعضوية ، نقترح عليك الوثائق التالية:



الوثيقة2: توضح المناطق المتخصصة في القشرة المخية

المنطقة التالفة من القشرة المخية	النتائج
1	عمى جزئي أو كلي
2	عدم تمييز مذاق الأغذية
3	إنخفاض السمع أو الصمم
4	عدم تمييز الروائح

الوثيقة1: جدول يوضح نتائج تجريبية تتعلق بالإحساس الواعي(الشعوري).

التعليمات:

1- تعرّف على هذه المناطق المُخية المرقمة.

2- أ - فسر النتائج الموضحة في جدول الوثيقة1.

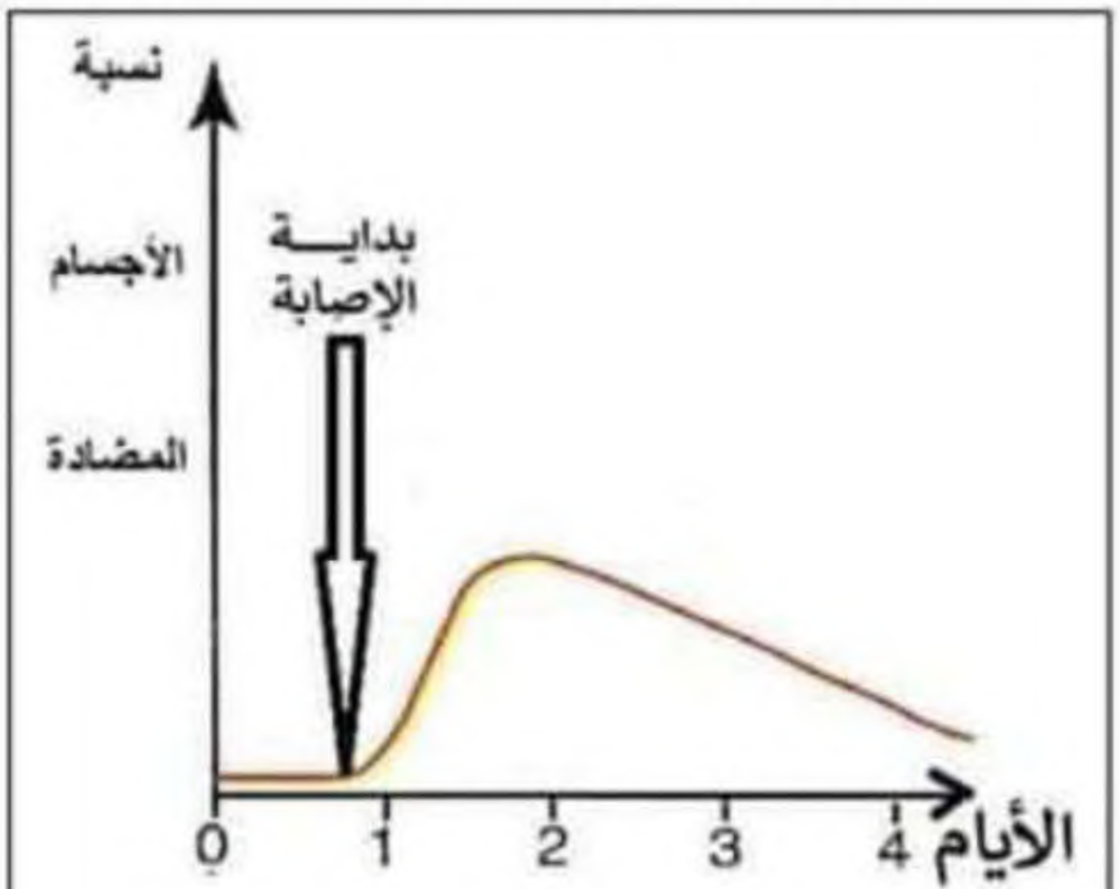
ب - إستنتج دور هذه المناطق المخية في حالة الإحساس الواعي(الشعوري).

الجزء الثاني:(08 نقاط)

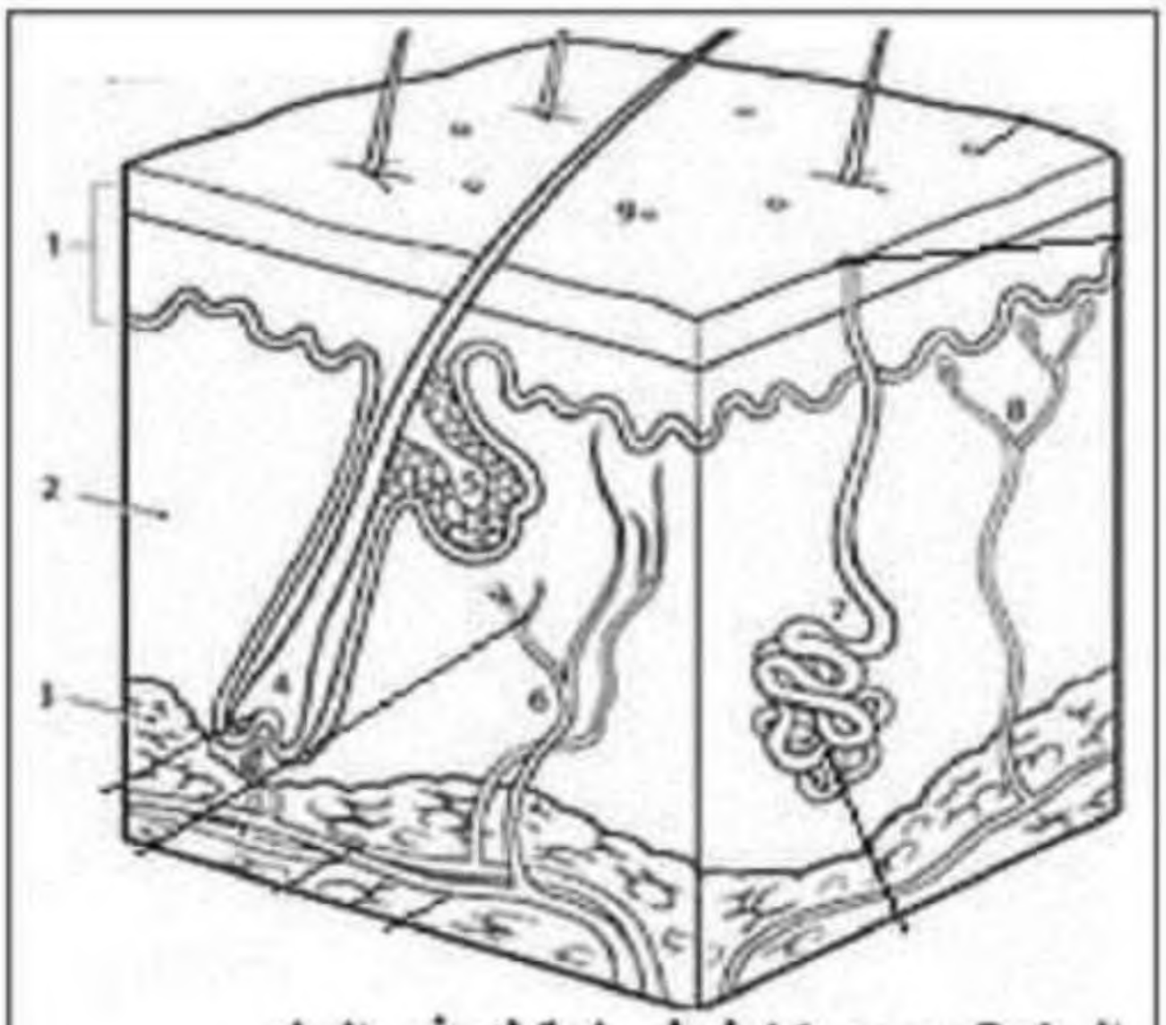
وضعية الإدمـاج:

تعرض طفلا مؤخرا لإحتراق شديد على مستوى اليدين نتيجة للعب غير الآمن بالمفرقعات إحتفـالا بعيد المولد النبوي الشريف ، لكن حالة إصابته تدهورت كثيرا مما جعل طبيبه يقترح له زراعة ذاتية للجلد.

الأسناد التالية توضح لك حالته الصحية:



السند1: تطور إنتاج الأجسام المضادة عند هذا الطفل المصاب في هذه الحالة.



السند2: رسم تخطيطي لمقطع في الجلد

السند3: من مظاهر إقبـال الأطفال على شراء المفرقعات دون إستشارة الأولياء

التعليمات:

إعتمادا على السياق والأسناد ومكتسباتك أجب عما يلي:

1- سَـم ثلاثة وظائف مختلفة للجلد في العضوية تُبين بها أهميته البيولوجية.

2- أ- مـا الدليل على أن عضوية هذا الطفل إستَجابت مناعيا نتيجة لهذه الإصابة ثم حـدد نوع هذه الإستِجابة المناعية.

ب - فسر إقتراح الطبيب في هذه الحـالة "زراعة ذاتية للجلد و ليست غير ذاتية".

3- قـدم نصيحتان للوقاية من مثل هذه الإصابات.

التصحيح النموذجي

المقطع التعلمي	المورد لتعلمي	مركبات الكفـاءة
1- التغذية عند الإنســـــان	1- تحويل الأغذية في الأنبوب الهضمي	- التعرف على مختلف التحولات التي تطرأ على الأغذية في الأنبوب الهضمي.
2- التنسيق الوظيفي في العضوية:أ - الإتصال العصبي	1-الإرتباط التشريحي للإتصال العصبي	- تعريف الجملة العصبية كنظام يضمن التنسيق الوظيفي للعضوية.
2- التنسيق الوظيفي في العضوية ب - النظام المناعي	1- الحواجز الطبيعية و الأجسام الغريبة 3- الإستجابة المناعية النوعية 4- الذات و اللاذات	- تعريف الجهاز المناعي كجهاز الدفاع عن الذات.

التمرين	الإجـــــابة	العـــلامة مجزأة	العـــلامة كاملة
1	1- تسمية الأعضاء المرقمة في هذه الوثيقة: 1- البنكرياس (المعثكلة). 2 - الكبد 3 - الحويصل الصفراوي / المرارة. 4- العفج / المعي الدقيق. التي تُعتبر منها ممرا للأغذية المتناولة هي: رقم4 العفج (المعي الدقيق). 2- في حالة حدوث إنسداد في المكان(C)عواقب ذلك على الهضم الكيميائي هي عدم إكتماله / تناقصه .... بسبب توقف صب (تدفق) العصارة البنكرياسية (المعثكلية) و الصفراوية.	0.75 × 4 =3 1 2	06
2	1- التعرّف على هذه المناطق المُخية المرقمة: 1/مركز الرؤية (ساحة/باحة الرؤية) 2/مركز الذوق (ساحة/باحة الذوق) 3/مركز السمع (ساحة/باحة السمع) 4/مركز الشم (ساحة/باحة الشم) 2- ا - نفسر النتائج الموضحة في جدول الوثيقة1: النتيجة1 بتلف مركز الرؤية (ساحة/باحة الرؤية). النتيجة2 بتلف مركز الذوق (ساحة/باحة الذوق). النتيجة3 بتلف مركز السمع (ساحة/باحة السمع). النتيجة4 بتلف مركز الشم (ساحة/باحة الشم). ب - نستنتج أن دور هذه المناطق المخية في حالة الإحساس الواعي(الشعوري) هو معالجة الرسائل العصبية الحسية و ترجمتها الى إحساس .	4×0.5 =2 0.75 ×4=3 0.5 0.5	06

شبكة التقويم:

المعيار	التعليمة	المؤشرات	العلامة	
الوجـاهة	1	يسمي ثلاثة وظائف مختلفة للجلد في العضوية يبين بها أهميته.	0.5	1.5
	2	أ ـ يستدل على أن عضوية هذا الشخص إستجابت مناعيا نتيجة لهذه الإصابة ثم يحدد نوع هذه الإستجابة المناعية. ب ـ يفسر إقتراح الطبيب في هذه الحالة زراعة ذاتية للجلد و ليست غير ذاتية.	0.25 0.25	
	3	يقدم نصيحتان للوقاية من مثل هذه الإصابات.	0.5	
الإستعمال الأمثـــل لأدوات المـادة	1	إستعمال السياق و السند2 و المصطلحات المناسبة للمادة.	0.5	1.5
	2	إستعمال السياق و السند1 و المصطلحات المناسبة للمادة.	0.5	
	3	إستعمال السياق و السند 3 و المصطلحات المناسبة للمادة.	0.5	
الإنسجام	1	يعبر بأسلوب علمي غير متناقض و منسجم: ثلاثة وظائف مختلفة للجلد في العضوية تبين أهميته هي: وظيفة مناعية(حاجز ميكانيكي) ـ وظيفة حسية(عضوحسي/ اللمس) ـ دور إطراحي(طرح العرق).	1 0.5	4.5
	2	عدم وجود تناقض ـ مصطلحات علمية صحيحة: أ ـ الدليل على أن عضوية هذا الطفل إستجابت مناعيا نتيجة لهذه الإصابة هو زيادة عدد(إنتاج) الأجسام المضادة. نوع هذه الإستجابة المناعية هي إستجابة مناعية خلطية/ذات وساطة خلطية. ب ـ نفسر إقتراح الطبيب في هذه الحالة زراعة ذاتية للجلد و ليست غير ذاتية لأن الزراعة الذاتية للجلد تتقبلها العضوية بينما غير الذاتية ترفضها العضوية بسبب تخريبها من طرف اللمفاويات التائية(LT).	0.5 0.5 0.5 0.5	
	3	عدم وجود تناقض ـ تعبير سليم: نصيحتان للوقاية من هذه الإصابات: 1ـ تجنب اللعب غير الآمن بالمفرقعات. 2ـ إستشارة الأولياء عند شراء المفرقعات.	0.5 0.5	
الإتقـــان		وضوح الخط ـ عدم التشطيب.	0.25 0.25	0.5

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية

متوسطة سيدي ثامر بوسعادة — الموسم الدراسي: 2022-2023

المستوى: الرابعة متوسط — اختبار الفصل الثالث في مادة: علوم الطبيعة والحياة — المدة: ساعة ونصف

الجزء الأول: (12 نقطة)

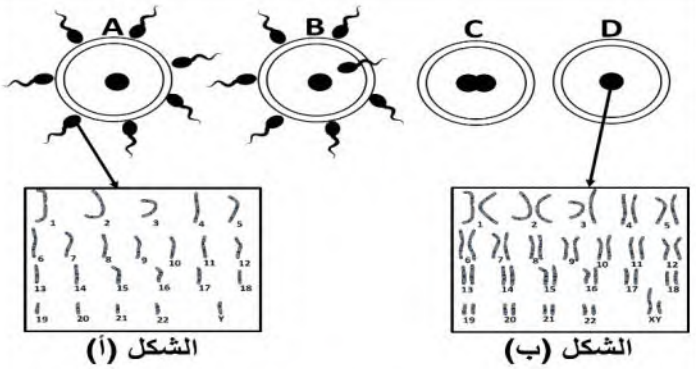
التمرين الأول:

تعكس صور الوثيقة (1) الحالات الخلوية الموافقة لظاهرة هامة من التكاثر الجنسي.

1- أ- قدم تعليقا على كل مرحلة (A-B-C-D)

ب- أعط عنوانا كاملا لكل من الشكلين (أ) و(ب)، مع ذكر الصيغة الصبغية وعدد الصبغيات لكل شكل.

2- سم الظاهرة الموضحة في الوثيقة (1) مبينا أهميتها في التكاثر الجنسي



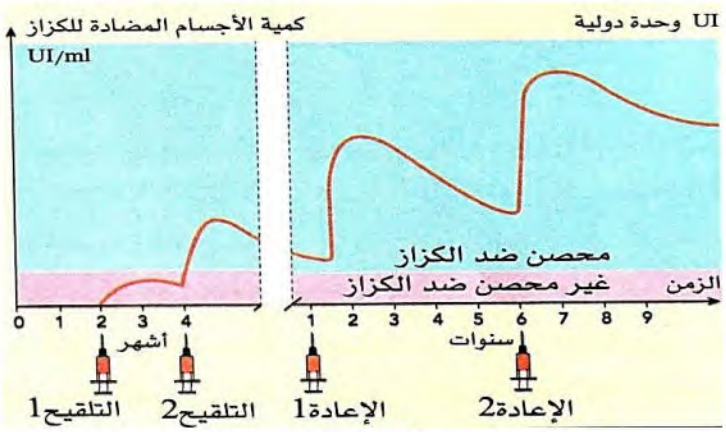
الوثيقة (1)

التمرين الثاني:

في الجزائر يتم تلقيح الأطفال الرضع ضد الكزاز بدءا من شهرهم الثاني. ويتطلب هذا التلقيح حقنتين متباعدتين بشهرين متبوعة بالإعادات المختلفة.

مولد الضد الممرض	مولد الضد المستعمل في اللقاح (محتوى اللقاح)
توكسين (سمين)	أناتوكسين (توكسينات غير نشطة)
ميكروبات ممرضة حية	ميكروبات ميتة أو حية مخففة (ضعيفة)
فيروسات	أجزاء من غلاف الفيروسات (جزيئات مولدة للضد)

الوثيقة (2): بعض مولدات الضد الممرضة ومولدات الضد المستعملة في التلقيح ضدها.



الوثيقة (3)

التعليمات:

1- أ- قارن بين مولد الضد الممرض والمستعمل في اللقاح (وجه تشابه ووجه اختلاف)

ب- حدد طبيعة المادة المحقونة في اللقاح ضد الكزاز

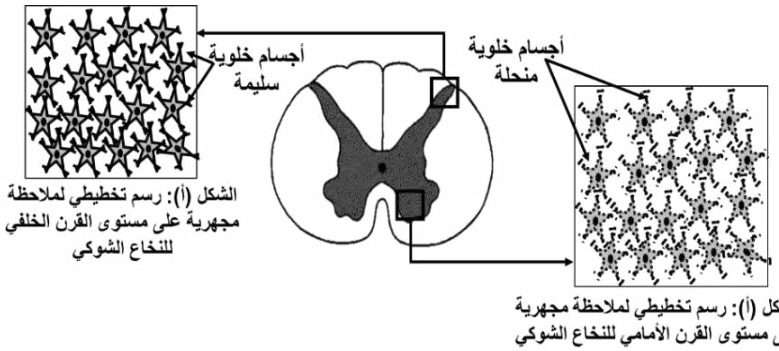
2- أ- حلل منحنى الوثيقة (3) وحدد في أي وقت يمكن أن نعتبر الطفل محصنا حصانة مستدامة.

ب- استنتج أهمية إعادة التلقيح

الجزء الثاني: (8 نقاط)

وضعيّة ادماج:

وليد تلميذٌ في السّنة الرّابعَة مُتوسط يُعاني مِن اكتئابٍ شَديدٍ نتيجة إصابَتِهِ بالقُصُورِ الكلويّ (الفَشل الكلوي) كمَا أنَّهُ مُصابٌ في صِغَره بِشَلَلٍ في سَاقِهِ اليُمْنى " بِشَلَلِ الأطفالِ وهو مرض يسببه فيروس يدعى Poliovirus"، و هذا الأمر أفْقَدَهُ شَهيتَهُ للطَعَامِ ولَمْ يَعُدْ يَتَنَاولُ وَجَبَاتِهِ الغِذائيَّةَ بانتِظامٍ وَ أصبحَ يُعَانِي تَعبًا شَدِيدًا عِنْدَ بَذْلِ أيّ مَجْهودٍ عَضَلِيٍّ، خَاصَةً أثْناءَ النَّشاطِ الرّياضيّ، وفجأةً تَدَهْوَرَتْ حَالتَهُ كَثِيرا فَلَمْ يَجِدْ الطَّاقَمُ الطِبِيّ حَلاً لِشِفَائِهِ إلاَّ زِرَاعةَ كليَّةٍ جَدِيدَةٍ لَهُ. تقدم كلٌّ منْ شقيقه التوأم وابن خَالتِهِ للتبّرع بكليةٍ لَهُ، وقَبَلَ القِيام بالعَمليةِ الجراحيّة أُنْجِزَتْ تَجارب مَخْبَريّة للتَّأكُدِ مِنْ نَجاحِ الزَّرْعِ.



الشكل (أ): رسم تخطيطي لملاحظة مجهرية على مستوى القرن الخلفي للنخاع الشوكي

الشكل (أ): رسم تخطيطي لملاحظة مجهرية على مستوى القرن الأمامي للنخاع الشوكي

السند 1: ملاحظات مجهرية على مستوى المادة الرمادية لطفل مصاب بفيروس Poliovirus (شلل الأطفال)، يقدم الشكلان (أ) و(ب) رسمين تخطيطيين للنتائج المحصلة.

	التجارب	النتائج
التجربة 1	خلايا لمفاوية لوليد + خلايا لكلية ابن خالته	يوجد تخريب
التجربة 2	خلايا لمفاوية لوليد + خلايا لكلية شقيقه	لا يوجد تخريب

السند 2: نتائج التجارب المخبرية

	عند التلميذ وليد	عند شخص طبيعي
عدد كريات الدم الحمراء $1mm^3$	3.5 مليون	5 مليون
كمية الهيموغلوبين g/l	90	150
حجم O_2 لكل 100ml من الدم الوارد للعضلة	10.5 ml	19.5 ml

السند 3: التحليل الطبي لدم وليد بالمقارنة مع شخص في حالة طبيعية، وكذا كمية الأغذية التي يتناولها.

العنصر الغذائي	عند وليد	عند شخص طبيعي
البروتين	- -	+ +
الغلوسيد	- -	+ +
الأملاح المعدنية	+	+ +

- -: كمية ناقصة جدا.
+: كمية متوسطة.
+ +: كمية كافية ومناسبة

التعليمات: بالاعتماد على مكتسباتك وعلى السياق والسندات:

1- بين كيف يتسبب فيروس Poliovirus في شلل الأطفال

2- أ- فسر:

- التعب الذي يعاني منه وليد
- نتائج التجارب المخبرية

ب- استنتج الشخص الذي يمكن أن يتبرع بكليته لوليد.

3- أ- بين كيف يستعيد وليد حالته الطبيعية من خلال تناول أصناف الأغذية

ب- قدم نصيحة مبررة لتجنب الاصابة بمرض شلل الأطفال.

بالتوفيق والنجاح

الإجابة المقترحة

عناصر الإجابة	العلامة مجزأة	العلامة المجموع
التمرين الأول:		
1- أ- تقديم تعليق على كل مرحلة:		
A : إحاطة الأمشاج الذكرية بالمشيج الأنثوي،	0.5	
B : دخول النطفة في البويضة	0.5	
C : اندماج نواتي المشيجين داخل البويضة،	0.5	
D : تشكيل بيضة ملقحة.	0.5	6
ب- عنوان لكل من الشكلين (أ) و(ب).		
- عنوان الوثيقة (أ): نمط نووي لمشيج ذكري (نطفة)، عدد الصبغيات هو ن = 23 صبغي.	1	
- عنوان الوثيقة (ب): نمط نووي لخلية جسمية عند ذكر، عدد الصبغيات هو 2ن = 46 صبغي.	1	
2- الظاهرة الموضحة في الوثيقة (1) هي: الالقاح	1	
- أهميتها في التكاثر الجنسي: الإلقاح يعيد جمع الصبغيات المتماثلة التي انفصلت أثناء تشكل الأمشاج وفيه يتحدد جنس الفرد القادم إلى الحياة ذكر أو أنثى.	0.5X2	
التمرين الثاني:		
1- أ- المقارنة بين مولد الضد الممرض والمستعمل في اللقاح:		
- وجه التشابه: اثارة الاستجابة المناعية عند دخولهما إلى العضوية، (او انتاج الأجسام المضادة)	1	
- وجه الاختلاف (الفرق): مولد الضد الممرض حاد، يحتفظ بقدرته الممرضة (يسبب المرض)، بينما مولد الضد المستعمل في القاح فهو ضعيف وفقد قدرته الممرضة.	1	
ب- طبيعة المادة المحقونة في القاح ضد الكزاز: توكسينات غير نشطة (أناتوكسين)	0.5	
2- أ- تحليل المنحنى وتحديد في أي وقت نعتبر الطفل محصنا:		6
يمثل منحنى الوثيقة (3) تغيرات كمية الأجسام المضادة بدلالة الزمن حيث نلاحظ:		
ترتفع كمية الأجسام المضادة بالتلقيحين في الشهرين الثاني والرابع لتضمن حصانة لغاية السنة الأولى، حيث تنخفض مما يستدعي تذكيرا أولا يجعلها ترتفع بشكل واضح لتبدأ في الانخفاض بدءا من عمر السنتين والنصف لكن كافية لضمان الحصانة لغاية السنة السادسة من العمر حيث يتطلب إعادة ثانية تكون كافية لضمان الحصانة المستدامة.	0.5X2	
ب- استنتاج أهمية إعادة التلقيح: التذكير باللقاح مهم للمحافظة على نسبة معتبرة من الأجسام المضادة في الدم والمحافظة على الذاكرة المناعية وعدم فقدانها.	1.5	

المحاور	شبكة التقويم (08نقاط)		العلامة	
السؤال	المعيار	المؤشرات	مجزأة	المجموع
س 1	الوجاهة	- يبين كيف يتسبب فيروس Poliovirus في شلل الأطفال.	0.25	02
	استعمال أدوات المادة	- يوظف معطيات السند 1 والمصطلحات العلمية المتعلقة بالاتصال العصبي	0.25	
	الانسجام	1- تبيان كيف يتسبب فيروس Poliovirus في شلل الأطفال: يمثل السند 1 ملاحظات مجهرية على مستوى المادة الرمادية لطفل مصاب بفيروس Poliovirus (شلل الأطفال) حيث نلاحظ: أن فيروس Poliovirus يدمر الأجسام الخلوية على مستوى القرن الأمامي للمادة الرمادية، مما يؤدي إلى انحلال الألياف العصبية الحركية، والذي ينتج عنه خلل في توصيل الرسالة العصبية الحركية إلى الأعضاء المنفذة (العضلات) وظهور الشلل.	3X0.5	
س 2	الوجاهة	- يفسر التعب الذي يعاني منه وليد - يفسر نتائج التجارب ثم يستنتج الشخص الذي يمكن أن يتبرع بكليته لوليد	0.25	03
	استعمال أدوات المادة	- يعتمد على السياق والسندين 2 و3 - يستعمل المصطلحات العلمية المناسبة	0.25	
	الانسجام	2- أ- تفسير التعب: ● نقص الكريات الحمراء والهيموغلوبين، يؤدي إلى نقص في كمية الأكسجين اللازمة للأكسدة الخلوية، ينتج عنه قلة الطاقة المطلوبة لتغطية هذا النشاط ● قلة الغلوسيدات يقلل من مصدر الطاقة في الجسم - تفسير نتائج التجارب ثم يستنتج الشخص الذي يمكن أن يتبرع بكليته لوليد ● التجربة 1: تخريب خلايا ابن خالة وليد، لأن هذه الأخيرة تحمل محددات مختلفة عن الذات مما يجعلها ترفض من طرف الخلايا اللمفاوية لوليد. ● التجربة 2: عدم تخريب خلايا أخ وليد، لأن هذه الأخيرة تحمل محددات مماثلة للذات (توأم حقيقي يحملان نفس البرنامج الوراثي) مما يجعلها تقبل من طرف الخلايا اللمفاوية لوليد. ب- ومنه نستنتج أن الشخص الذي يمكن أن يتبرع بكليته لوليد هو أخوه التوأم الحقيقي.	4X0.25 2X0.25 2X0.25 0.5	
س 3	الوجاهة	- يوضح دور الأغذية في استعادة وليد لحالته الطبيعية - يقدم نصيحة مبررة لتجنب الاصابة بمرض شلل الأطفال.	0.25	2.5
	استعمال أدوات المادة	- يوظف معطيات السندين في توضيح استعادة خالد لحالته الطبيعية. - توظيف مصطلحات المادة المتعلقة بالتغذية والدم.	0.25	
	الانسجام	لاستعادة وليد لحالته الطبيعية بالاعتماد على التغذية يجب: - تناول أغذية غنية بالبروتين والأملاح المعدنية (الحديد) بكمية كافية لبناء خلايا الدم والهيموغلوبين (الدور البنائي للبروتين). - تناول كميات كافية من الغلوسيدات لتوفير الطاقة (الدور الطاقوي للغلوسيدات). النصيحة: - الوقاية بالتلقيح ضد فيروس Poliovirus (شلل الأطفال) في سن مبكرة وتكراره لتقوية الذاكرة المناعية واكتساب حصانة مستدامة.	0.5 0.5 1	
الاتقان		- مقروئية الخط. - ترتيب الإجابة.	0.25 0.25	0.5
المجموع				08

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

مديرية التربية لولاية مستغانم — متوسطة الإخوة بعلي عشعاشة

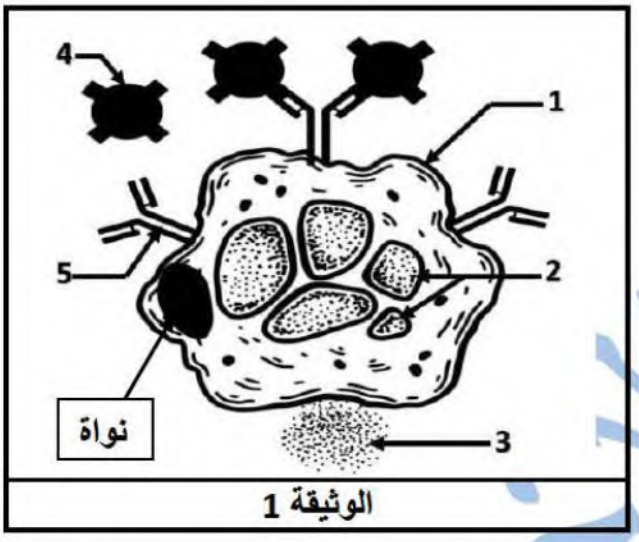
الامتحان التجريبي لشهادة التعليم المتوسط — دورة ماي 2023

اختبار في مادة: **علوم الطبيعة والحياة** — المدة: ساعة ونصف

الجزء الأول : (12ن)

التمرين الأول (06 ن):

اشتكت التلميذة أسماء لزميلتها حفصة من ظهور الأعراض المرضية التالية : عطس متكرر ,سيلان الأنف,احمرار,انسداد...كلما خلت إلى حديقة المنزل ,وهنا تدخلت حفصة لتوضح لها سبب ذلك اعتمادا على الوثيقة 1.

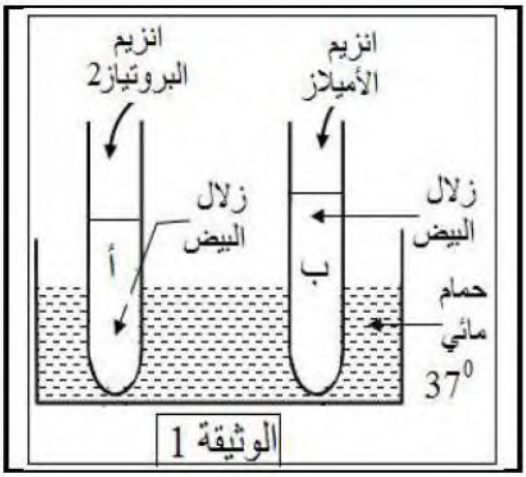


الوثيقة 1

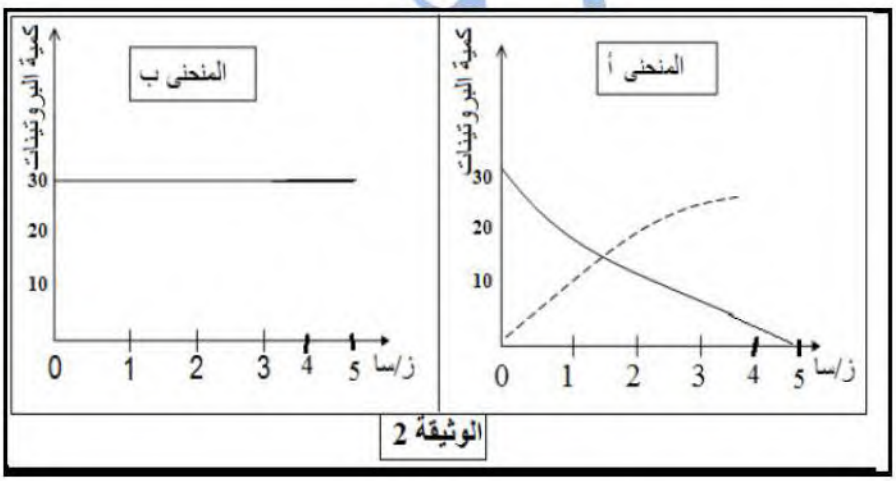
1- أكمل البيانات المرقمة ثم ضع عنوانا مناسبا للوثيقة1.
2- كيف يتم الكشف عن مرض أسماء.
3- اشرح سبب ظهور هذه الأعراض على أسماء.

التمرين الثاني (06 ن):

قام تلاميذ الرابعة متوسط بإجراء التجربة المبينة في الوثيقة 1 وأنجزوا المعايرة لمحتوى الأنبوبين كل ساعة, فسجلوا النتائج على المنحنيين (أ) و **(ب)** الممثلين في الوثيقة 2.



الوثيقة 1



الوثيقة 2

1- فسر المنحنيان (أ) و(ب) وماذا تستنتج؟
2- حدد المادة الناتجة في الأنبوبين (أ) و(ب) بعد مرور خمسة ساعات.
3- حدد طريق الامتصاص التي تسلكه المادة الناتجة في الأنبوب (أ). وفيما تستعملها العضوية؟

الجزء الثاني :(08ن)

الوضعية الإدماجية:(08ن)

في حادث مرور خطير, نقل شخصان إلى مصلحة الاستعجالات حيث قدمت لهما إسعافات أولية.

الجدول التالي (الوثيقة1) يوضح الحالة الصحية لكل شخص بالإضافة إلى الإجراءات المتخذة.

الشخص	الحالة الصحية	الإجراءات المتخذة
الشخص 1	نزيف دموي حاد يستوجب نقل الدم	إجراء اختبار تحديد الزمرة الدموية من أجل حقنه بالدم(الوثيقة2)
الشخص 2	شلل في الأطراف السفلية	إجراء صورة إشعاعية للتعرف على أسباب الشلل.

الوثيقة1

	الاختبار الأول	الاختبار الثاني	الاختبار الثالث
الأجسام المضادة	**مضاد A**	**مضاد B**	**مضاد D**
نتيجة الاختبار	عدم حدوث تراص	دوث تراص	عدم حدوث تراص

الوثيقة2

حدوث تراص للدم : تخثر الدم.

بالاعتماد على السياق والسندات المقدمة ومكتسباتك أجب عن التعليمات:

1- فسر إصابة الشخص 2 بالشلل.
2- استنتج الزمرة الدموية للشخص 1.مع التعليل.
3- ماهي الاحتياطات التي يجب اتخاذها عند نقل الدم للشخص 1؟

بالتوفيق

التمرين الأول (06ن):

الجواب المتوقع	علامة مجزأة	علامة كاملة
1- البيانات المرقمة: (1): خلية صارية (2): حويصل الهيستامين (3): هيسامين (4): مولد الحساسية (5): جسم مضاد من نوع IgE	0,25ن	2ن
العنوان: رسم تخطيطي يوضح التماس الثاني مع مولد الحساسية.	0,75ن	
2- كيفية الكشف عن مرض أسماء:		
- إجراء الاختبارات الجلدية لتحديد نوع الحساسية عند أسماء.	1ن	1ن
3- شرح سبب ظهور هذه الأعراض على أسماء:	1ن	
الحساسية هي إستجابة مناعية مفرطة للعضوية اتجاه عناصر من الوسط غي الضارة عادة تدعى المحسسات.		
بعد التماس الأول ع مول الضد مثلا حبوب الطلع تتعرف عليها الخلايا اللمفاوية البائية LB فتتكاثر وتتمايز إلى منتجة للأجسام المضادة من نوع IgE التي تتوضع على مستقبلات الخلايا الصارية فتنتج حويصلات الهيستامين.	1ن	3ن
بعد التماس الثاني للعضوية مع نفس مولد الضد يتم تنشيط الخلايا الصارية (الماستوسيت) فتفرز مادة الهيستامين التي تسبب ظهور أعراض الحساسية التي ظهرت عند أسماء.	1ن	

التمرين الثاني (06ن):

الجواب المتوقع	علامة مجزأة	علامة كاملة
1- تفسير المنحنيان:		
المنحنى (أ): يمثل تغيرات كمية البروتينات بدلالة الزمن بالساعات في الأنبوب (أ) حيث نلاحظ تناقص كمية البروتينات بسبب تأثير أنزيمات البروتياز 2 و 3 وظهور مادة جديدة هي الأحماض الأمينية.	1,5ن	4ن
المنحنى (ب): يمثل تغيرات كمية البروتينات بدلالة الزمن بالساعات في الأنبوب (ب) حيث نلاحظ ثبات كمية البروتينات لأن أنزيم الأميلاز لا يؤثر عليها.	1,5ن	
الاستنتاج: إن عمل الإنزيم نوعي مثلا أنزيم البروتياز يؤثر على البروتينات فقط.	1ن	
2- المادة الناتجة في الأنبوبين:	0,5ن	1ن
الأنبوب (أ): أحماض أمينية	0,5ن	
الأنبوب (ب): زلال البيض (بروتينات)		
3- تحديد طريق الامتصاص الذي تسلكه الأحماض الأمينية : طريق دموي	0,5ن	1ن
استعمال الأحماض الأمينية: بناء ونمو وصيانة العضوية.	0,5ن	

الوضعية الإدماجية (08ن):

الرقم	المؤشرات	م الوجاهة	م إستعمال الصحيح للأدوات	م الإنسجام	م الإتقان والإبداع
1	- تفسير إصابة الشخص 2 بالشلل: من السياق والسند1 يرجع إصابة الشخص 2 لعدة احتمالات هي: - ربما بسبب إصابة منطقة السطح الحركي المسؤولة عن الأطراف السفلية. - ربما بسبب إصابة النخاع الشوكي. - ربما بسبب إصابة العصبين الوركيين . - ربما بسبب إصابة عضلات الأطراف السفلية.	0,25ن	0,25ن	0,5ن 0,5ن 0,5ن 0,5ن	
2	- استنتاج الزمرة الدموية للشخص 1 مع التعليل: من السياق والسند2: زمرة الشخص 1هي -B بسبب ارتباط مولد الضد B مع الجسم المضاد B وعدم ارتباط الجسم المضاد D لغياب مولد الضد D على أغشية الكريات الحمراء.	0,25ن	0,25ن	1ن 0,5ن 0,5ن 0,5ن	
3	- الاحتياطات التي يجب اتخاذها عند نقل الدم للشخص 1: - سلامة جسم المتبرع. - البلوغ. - تطابق زمرة المتبرع مع زمرة الشخص 1 أو إمكانية النقل بتطبيق القاعدتين: ABO و Rh .			0,5ن 0,5ن 0,5ن	1ن

	التمرين الأول	التمرين الثاني	الوضعية الإدماجية
عدد التلاميذ فوق المعدل			
عدد التلاميذ تحت المعدل			

متوسطة الإخوة بعلي

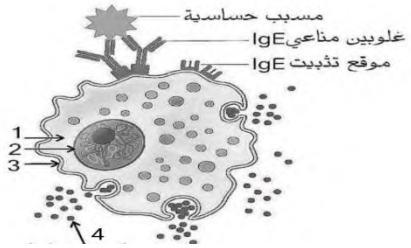
الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التربية الوطنية
مؤسسة التربية و التعليم الخاصة
أوبينياتر
ابتدائي متوسط ثانوي اقامة
رقم الهاتف: 0550 47 22 35 / 023 71 54 63 فاكس: 023 71 54 67 Email: saitameur3@gmail.com

المستوى : الرابعة متوسط	**ماي 2023**
الاختبار التجريبي لمادة العلوم الطبيعية	**المدة : ساعة و نصف**

الوضعية الاولى : (6ن)

تعتبر الامراض الحساسية (الربو الاكزيما ....) من أكثر الامراض انتشارا في الوقت الحالي أصيب عمر بسعال حاد و ضيق في التنفس أثناء تجوله في أحد الحقول المزهرة

اليك الوثيقتين المقابلتين



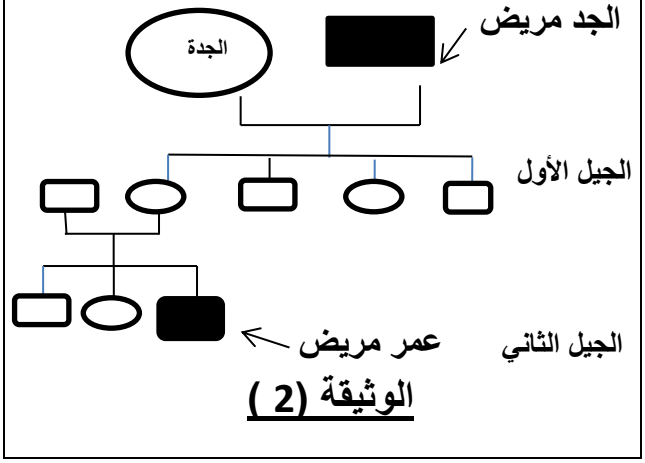
الوثيقة (1)

1- من خلال الوثيقة (1) :

- سم البيانات المشار اليها من 1 إلى 4 ثم أعطي عنوانا للوثيقة 1؟

- أذكر نمط الاستجابة المناعية في هذه الحالة ؟

- استخرج من الوثيقة الدلائل التي تشير الى حدوث استجابة ؟



الوثيقة (2)

2- من خلال الوثيقة (2) :

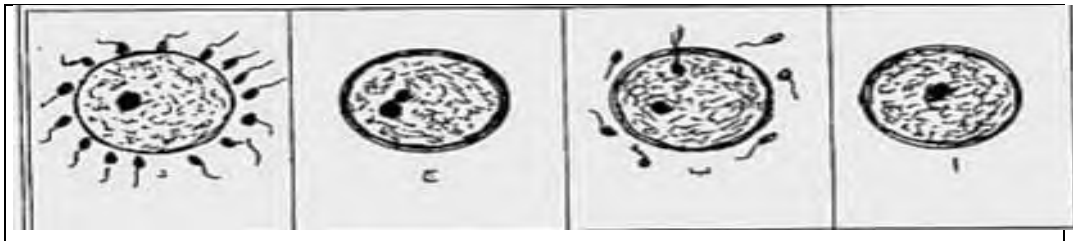
- هل هذا المرض وراثي ؟ مع التعليل .

3- ماهي طرق الوقاية و العلاج من هذا النوع من الامراض ؟

الوضعية الثانية : (6ن)

تمثل الوثيقة التالية مراحل أساسية لظاهرة جد مهمة :

1- ما اسم هذه الظاهرة ؟
2- ما هو الهدف منها ؟
3- أذكر مقر حدوثها .
4- رتب المراحل حسب تسلسلها الزمني (دون اعادة الرسم)
5- اذا علمت أن المشيج الذكري الذي دخل البويضة يحمل الصيغة الصبغية X+ 22
أ- حدد جنس الفرد الجديد ؟
ب- أكتب رياضيا الصيغة الصبغية ؟



الوضعية الادماجية : (8ن)

أصيب طفل رضيع بوعكة صحية نقل اثرها الى قسم الاستعجلات و ذلك بعد معاناته من الاعراض التالية :

الاسهال, الغثيان, الجفاف, فقدان الوزن , تعب مستمر .... للتعرف أكثر على المشكلة الصحية التي يعاني منها الرضيع , نقدم اليك السندات التالية :

مكونات الدم	رضيع عادي	رضيع مصاب
عدد الخلايا اللمفاوية البائية (LB)	mm3/4000-1000	mm3 /15200
عدد الخلايا اللمفاوية التائية (LT)	Mm3 /4000-1000	Mm3 /3500
الاجسام المضادة	غير موجودة	موجودة

سند (1) : نتائج تحليل الدم

التعليمات :

- انطلاقا من السياق . السندات و معارفك السابقة :

1- حدد المشكلة الصحية التي يعاني منها الرضيع محددا العامل المتسبب في ذلك.

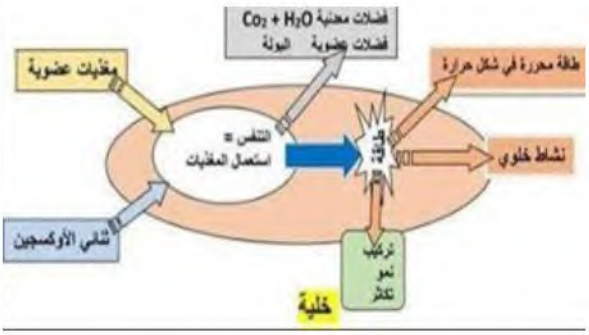
2- فسر ما يلي: الاسهال , فقدان الوزن, التعب , زيادة نسبة الاجسام المضادة عند الطفل الرضيع .

3- اقترح ثلاث نصائح وقائية لتجنب الاصابة بهذا المرض مستقبلا .

سند (2) : إنتقال العدوى

سند (3) : تشخيص لعينة من مستقيم عند الرضيع

سند (4) : بكتيريا الكوليرا (Vibrio cholerae)



سند (5) : إستعمال المغذيات الممتصة من طرف الخلايا

النجاح سلالم لا تستطيع أن ترتقيها و يديك في جيبك

بالتوفيق أساتذة المادة

الإجابة النموذجية

رقم الوضعية	عناصر الإجابة	العلامة
الوضعية الأولى	**1 -** البيانات المشار إليها هي : 1- السيتوبلازم 2- النواة 3- غشاء سيتوبلازمي 4- الهيستامين	**2 ن**
	الوثيقة (1) : خلية صارية (ماستوسيت)	
	- نمط الإستجابة المناعية في هذه الحالة هي : إستجابة مفرطة	**0.5 ن**
	- الدلائل التي تشير إلى حدوث إستجابة هي : * مادة الهيستامين (مادة سامة و مهيجة) و تبين هذه الحالة التماس الثاني لمسبب الحساسية	**0.5 ن**
	2- هذا المرض وراثي لأنه موجود في شجرة النسب (الجد مريض) و يكون هذا المرض دائما محمولا على صبغي X	**1 ن**
	3- أ - طرق الوقاية تتمثل في : * الإبتعاد كليا على مسبب الحساسية * وضع كمامات أو قناع واقي لحمايته من هذا المسبب	**1 ن**
	3- ب – طرق العلاج تتمثل في : * تناول أدوية مضادة للهيستامين * اللقاحات التي تحتوي على مسببات الحساسية بتراكيز مناسبة	**1 ن**
		6 ن
الوضعية الثانية	**1-** الظاهرة هي : مراحل الإلقاح عند الإنسان	**1ن**
	2- الهدف منها : الحصول على فرد جديد	**0.5 ن**
	3- مقر حدوثها : الثلث العلوي للقناة الناقلة للبيوضات	**1 ن**
	4- المراحل على حسب تسلسلها الزمني هي : د / ب / ج / أ	**2 ن**
	5- أ – جنس الفرد الجديد هو : أنثى	**0.5 ن**
	5- ب – كتابة الصيغة الصبغية رياضيا هي : 2ن = 44 + XX	**1 ن**
		6 ن
الوضعية الإدماجية	1- من السياق العلمي و من السندات (3) و (4) و المعلومات المكتسبة : المشكلة الصحية التي يعاني منها الرضيع هي مرض الكوليرا و العامل المتسبب في ذلك هو دخول بكتيريا **(vibrio cholerae)** إلى عضويته (الأمعاء الدقيقة)	**1 ن**
	2- من السندات (1 و 2 و 3 و 4 و5) و من المعلومات القبلية : * الإسهال : تقوم بكتيريا الكوليرا بإفراز سمومها في الأمعاء الدقيقة مما يتسبب في طرح كميات كبيرة من الماء مما يؤدي إلى الإسهال و فقدان السوائل و الأملاح	**1 ن**

	* فقدان الوزن و التعب : نتيجة إلتهاب المعدة و الأمعاء و فقدان السوائل (الجفاف) و بالتالي نقص إمتصاص المغذيات التي تستعملها خلايا الجسم من أجل البناء و النمو و الصيانة و إنتاج الطاقة	**2 ن**
	* زيادة نسبة الأجسام المضادة : مباشرة بعد دخول البكتيريا إلى العضوية تتعرف عليها خلايا LB التي تتكاثر منتجة أجسام مضادة بنسبة كبيرة من أجل تعديل بكتيريا الكوليرا	**1 ن**
	3- من السياق و السند (2) و المكتسبات القبلية النصائح هي : * غسل الأغذية جيدا قبل تناولها * غسل اليدين بإستمرار * تحليل المياه للتأكد من خلوها من البكتيريا * طهي الطعام بشكل جيد للقضاء على البكتيريا في حالة وجودها	**4 *0.5**
الإتقان	**مقروئية الخط , إحترام تسلسل الأسئلة , تنظيم و نظافة الورقة**	**1 ن**
		8 ن

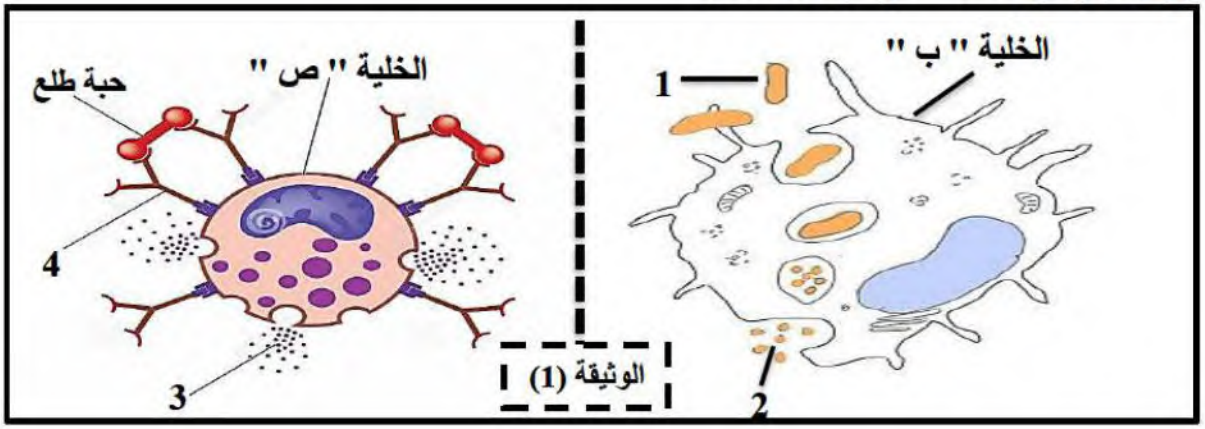
4 متوسط	المدة : 01 سا و 30 د	متوسطة مولود فرعون - الحجار – عنابة -	2022 – 2023

إختبار الفصل الثالث في مادة علوم الطبيعة والحياة

الجزء الأول (12 نقطة)

التمرين الأول: (06 نقاط)

خلق الله الإنسان في أحسن تقويم فمنحه جهاز مناعي يدافع عن الجسم طيلة الحياة ضد العناصر الغريبة الخارجية ، لكن هذا الجهاز قد يصيبه خلل عند بعض الأشخاص.

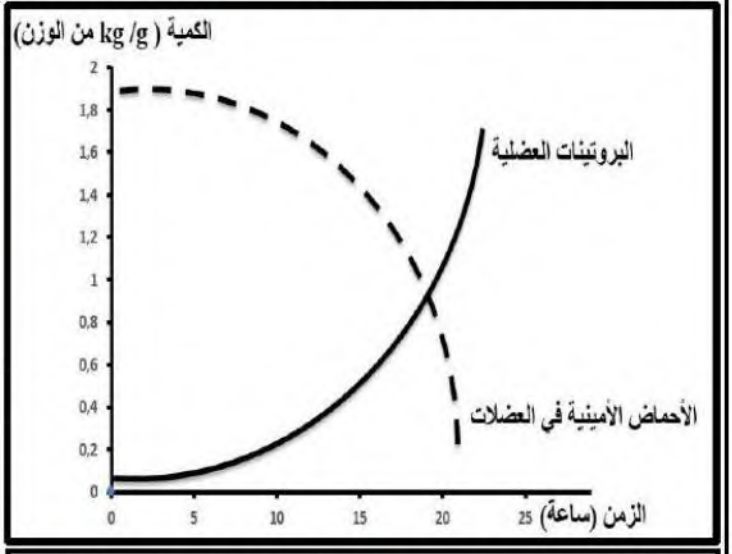


التعليمـــات

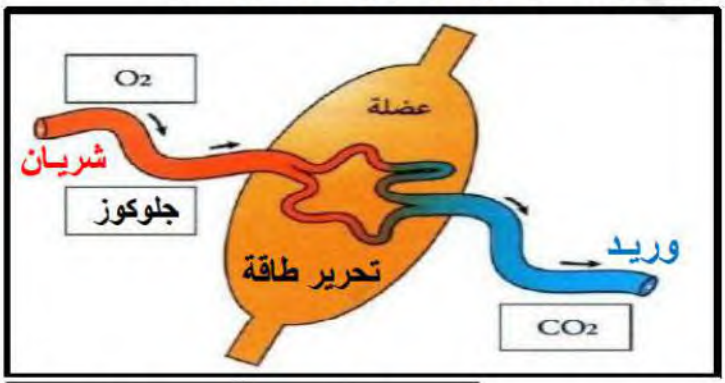
1) سمي الخليتان (ب ، ص) ثم تعرف على البيا ات (1 ، 2 ، 3 ، 4) (3 ن)
2) قدم تعريف للاستجابتين المناعيتين اللتين تحققهما الخلية " ب " و الخلية (ص) (3 ن)

التمرين الثاني : (06 نقاط)

يوسف مصارع ، يتدرب باستمرار على تقوية العضلات لأنه بطل إفريقيا في المصارعة الحرة، التي تعتبر من أكثر الرياضات التي تستوجب بدل مجهود عضلي كبير ، و للتعرف على دور الأغذية في الجسم إليك الوثائق التالية :



الوثيقة(1): تغير الأحماض الأمينية والبروتينات في العضلات



	شريان	وريد
كمية الجلوكوز	+++++++++	+
كمية غاز O_2	+++++++++	+
كمية غاز CO_2	+	+++++++++

الوثيقة (2): المبادلات بين العضلة و الدم أثناء النشاط

التعليمات

1) حلل منحنيات الوثيقة (1) و استنتج دور البروتينات في الجسم (3 ن)
2) باستغلال معطيات الوثيقة (2) :
أ) فسر التغيرات بين كمية (الجلوكوز ، CO_2 ، O_2) في الشريان و الوريد (1,5 ن)
ب) بين الوظيفة الحيوية المستهدفة مدعما إجابتك بمعادلة (1,5 ن)

الجزء الثاني (08 نقاط)

وضعـية الادمـــاج

تمكن كلب شرس من عض يد عماد و هو في طريقه للمدرسة فلم يخبر عماد الإدارة بذلك رغم إحساسه بالألم.
بعد أسبوع ظهرت على عماد أعراض غريبة تمثلت في حمى، شلل جزئي للعضلات، تطلب الأمر نقله للمستشفى.
أول ما سأل عنه الطبيب هو دفتر تلقيح عماد حيث طمأنه بالشفاء عندما وجده ملقح ضد داء الكلَب.
ثم أجريت له بعض التحاليل الطبية والصور الإشعاعية.

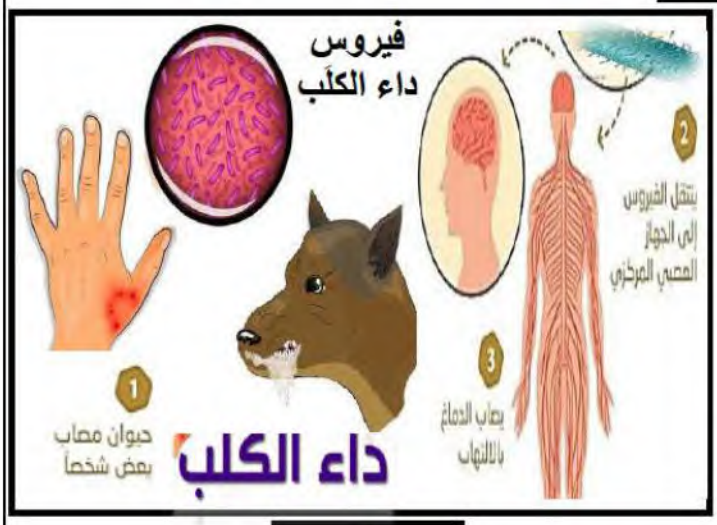
السندات

داء الكلَـب : مرض يسببه فيروس ينتقل إلى البشر من لعاب الحيوانات المصـــابة بالعدوى. و عادة من خلال عض الكلاب الضالة المصابة.

✓ ينتقل فيروس داء الكلب من نقطة الدخول (العضَّة)، إلى الدماغ، حيث يتكاثر داخل الخلايا العصبية ليسبب التهابها، مسببا اضطرابات عصبية شلل بالعضلات.
كما ينتقل إلى الغدد اللعابية فيســبب زيادة في إفرازها للعاب.

✓ عند الأشخاص الغير ملقحين ينتهي الأمر بالوفاة إن لم يعالجوا.

الوثيقة (1)



الوثيقة (2)

الوثيقة (4): التحاليل الطبية والصور الإشعاعية
زيادة عدد الخلايا اللمفاوية (LTc - LTm)
خلايا عصبية ملتهبة في الجهاز العصبي
خلايا عصبية عائل (مضيفة) لفيروس الكلب

الوثيقة (3)

التعليمـات

1) بَيِّنْ سبب طمأنة الطبيب عماد بالشفاء (2.5 ن)

2) فسر علميا ما يلي : (2.5 ن)

✓ شلل بعض العضلات عند عماد.
✓ زيادة عدد الخلايا اللمفاوية التائية بعد أسبوع

3) اقترح نصيحتين للوقاية من داء الكلَب (2.5 ن)

بالتوفيق (أساتذة المادة)
(0,5 ن) على نظافة وتنظيم الإجابة

4 متوسط	متوسطة مولود فرعون – الحجار – عنابة – المدة : 01 سا	2022 – 2023

تصحيح اختبار الفصل الثالث في مادة علوم الطبيعة والحياة

تصحيح التمرين الأول: (06 نقاط)

1) تسمية الخليتان (ب ، ص) و البيانات (1 ، 2 ، 3 ، 4) (6 x ن 0,5)

الخلية ب : بلعمية الخلية ص : خلية صارية

1 – بكتيريا (مولد ضد) 2 – بقايا البكتيريا (بقايا مولد ضد) 3 – هيستامين 4 – جسم مضاد IgE

2) قدم تعريف للاستجابتين المناعيتين اللاتين تحققهما الخلية " ب " و الخلية (ص)

البلعمة : هي عملية إبتلاع للميكروبات التي تستطيع البلعميات القضاء عليها و هي مناعة لانوعية تتصدى لجميع الأجسام الغريبة (1,5 ن)

الحساسية : هي استجابة مناعية مفرطة اتجاه عناصر غير ضارة من محيطنا، فيعتبرها الجسم عناصر غريبة و هذا خلل في الجهاز المناعي (1,5 ن)

تصحيح التمرين االثاني: (06 نقاط)

1) تحليل منحنيات الوثيقة (1) و استنتاج دور البروتينات في الجسم (3 ن)

تمثل المنحنيات تغير كمية الأحماض الأمينية في الخلايا العضلية و كمية البروتينات بدلالة الزمن إذ نلاحظ تناسب عكسي بينهما ، حيث تتناقص كمية الأحماض الأمينية في الخلايا العضلية كلما زاد الزمن بينما تتزايد كمية البروتينات مما يدل على أن الأحماض الأمينية تدخل في تركيب البروتينات التي تدخل في نمو العضلات. (0,5 ن x 4)

الاستنتاج : للبروتينات دور بناء (نمو) و صيانة في العضوية (1 ن)

2) باستغلال معطيات الوثيقة (2) :

أ) التفسير : تكون كمية الجلوكوز و غاز O_2 كبيرة في الشريان (دم وارد إلى العضلة) و قليلة جدا في الوريد (دم صادر من العضلة) بينما كمية غاز CO_2 قليلة جدا في الشريان (دم وارد إلى العضلة) و كبيرة في الوريد (دم صادر من العضلة) مما يفسر أن العضلة (خلايا) تستعمل (هدم) الجلوكوز في وجود الأكسجين للحصول على الطاقة أثناء النشاط و تطرح غاز CO_2 (0,25 ن x 6)

ب) الوظيفة الحيوية المستهدفة هي التنفس الخلوي (0,5 ن)

معادلة التنفس الخلوي (1ن)

سكر جلوكوز + O_2 → بخار ماء + CO_2 + طاقة

أو

سكر + ثاني الأكسجين ← ثاني أكسيد الكربون + بخار ماء + طاقة

* الأستاذ مبارك شوقي * علوم الطبيعة و الحياة / الطور المتوسط *

تصحيح وضعية الإدماج: (08 نقاط)

التعليمات	المعايير	المؤشـــــرات	م1	م2	م3
ت 1	م1– الوجـاهة.	- أن يستطيع المتعلم يبينْ سبب طمأنة الطبيب عماد بالشفاء	0.25		
	م2 – إستعمال أدوات المادة.	استغلال السياق و مكتسباته القبلية		0.25	
	م3 – الإنسجام.	سبب طمأنة الطبيب عماد بالشفاء لأنه وجده ملقح مسبقا ضد داء الكلب و هذا يفسر اكتساب العضوية لمناعة ضد فيروس داء الكلب.			2
ت 2	م1– الوجـاهة.	أن يستطيع المتعلم تفسير : شلل بعض العضلات عند عماد. و زيادة عدد الخلايا اللمفاوية التائية بعد أسبوع	0.25		
	م2 – إستعمال أدوات المـدة	استغلال المكتسبات القبلية و الوثيقة (1) و (2) و (3) و (4)		0.25	
	م3 – الإنسجام.	✓ أصـــاب عماد شـــلل جزئي في بعض العضـــلات لأن فيروس داء الكلب عندما يخترق العضـــوية ، يتطفل على الخلايا العصـــبية للجهاز العصـــبي فيلتهب الدماغ و الألياف العصبية المتصلة بالعضلات، فيحدث اضطراب في تولد و نقل الرســائل العصــبية الحركية يؤدي إلى عدم اســتجابة العضــلات بالحركة. ✓ يتضـــاعف عدد اللمفاويات التائية منها LTc و LTm بعد التعرض لمولد الضـــد (فيروس) داء الكلب لأن عماد ملقح ضـــده مما أكســـبه مناعة خلوية نوعية ضد فيروس داء الكلب بفضل الذاكرة المناعية.			2
ت 3	م1– الوجـاهة.	- أن يستطيع المتعلم اقتراح نصيحتين لتفادي مثل هذه الحوادث لدى الشباب .	0.25		
	م2 – إستعمال أدوات المادة.	إستغلال مكتسباته القبلية		0.25	
	م3 – الإنسجام.	- تجنب عض الكلاب (الحيوانات) الضالة. - تلقيح الأشخاص. - تلقيح الحيوانات (الكلاب) الأليفة في المنازل. (تقبل نصائح أخرى ضمن موضوع وضعية الادماج)			2
	م4 الاتقان	- نظافة و تنظيم الإجابة			0,5

مجال التكنولوجيا * علوم الطبيعة و الحياة / الطور المتوسط *

مديرية التربية لولاية ورقلة
متوسطة الشهيد بن موسى الحاج
المستوى: الرابعة متوسط

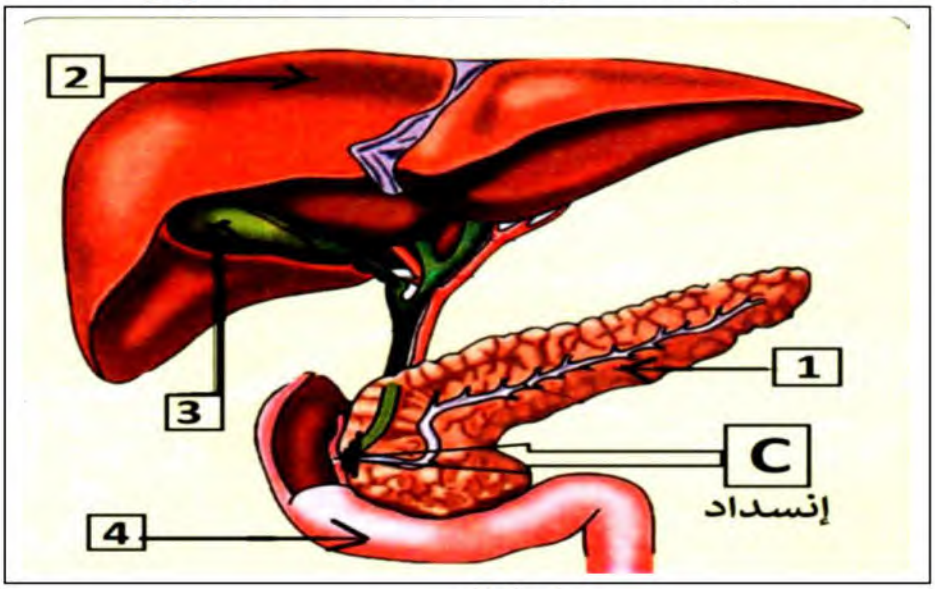
السنة الدراسية: 2023/2022
التاريخ:2023/05/16
المدة: ساعة ونصف

الإختبار الثالث في مادة علوم الطبيعة والحياة

الجزء الأول:(12 نقطة)

التمرين الأول: 06 نقاط

لغرض التعرف على الدعامة التشريحية للهضم ودورها في العضوية إليك الوثيقة(1) التالية:



- الوثيقة1-

التعليمات:

1- سمِ الأعضاء المرقمة في هذه الوثيقة ، ثم ميّز منها التي تُعتبر ممر للأغذية المتناولة.

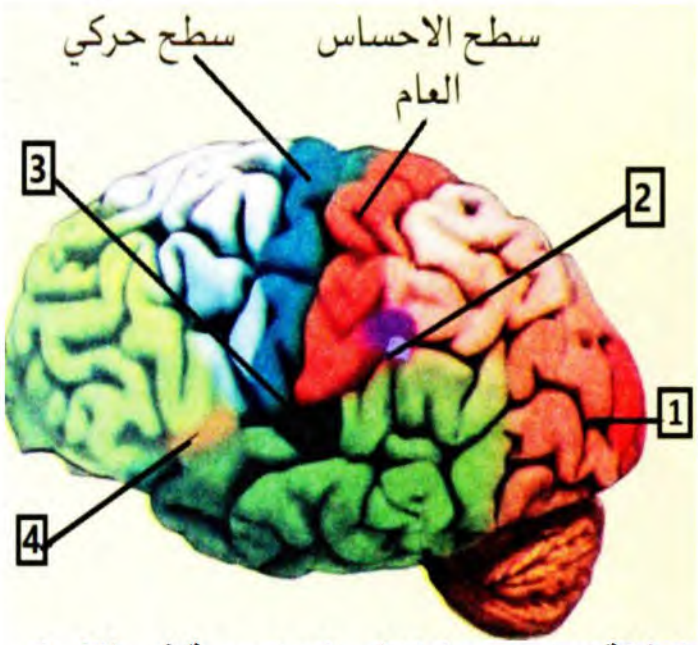
2- في حالة حدوث إنسداد في المكان(C):
حدد عواقب ذلك على الهضم الكيميائي للأغذية المتناولة

التمرين الثاني: 06 نقاط

لإبراز دور المخ كمركز عصبي في حدوث الإحساس الواعي(الشعوري) للعضوية ، نقترح عليك الوثائق التالية:

المنطقة التالفة من القشرة المخية	النتائج
1	عمى جزئي أو كلي
2	عدم تمييز مذاق الأغذية
3	إنخفاض السمع أو الصمم
4	عدم تمييز الروائح

الوثيقة1: جدول يوضح نتائج تجربية تتعلق بالإحساس الواعي(الشعوري).



الوثيقة2: توضح المناطق المتخصصة في القشرة المخية

التعليمات:

1- تعرّف على هذه المناطق المُخية المرقمة.

2- أ - فسر النتائج الموضحة في جدول الوثيقة1.

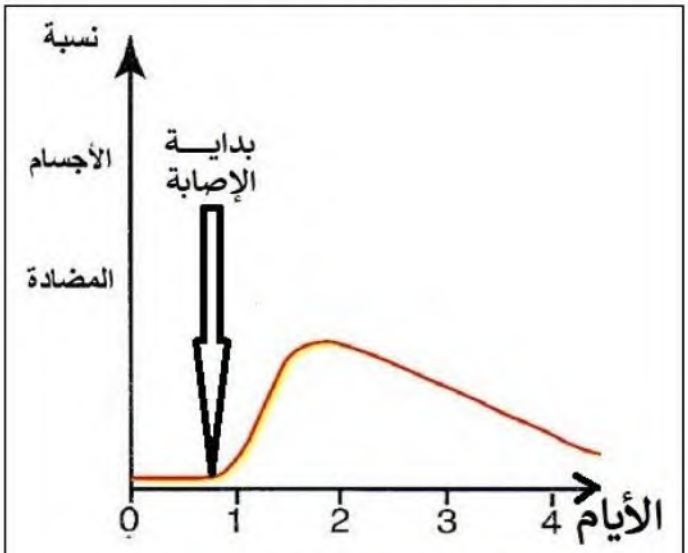
ب - إستنتج دور هذه المناطق المخية في حالة الإحساس الواعي(الشعوري).

الجزء الثاني:(08 نقاط)

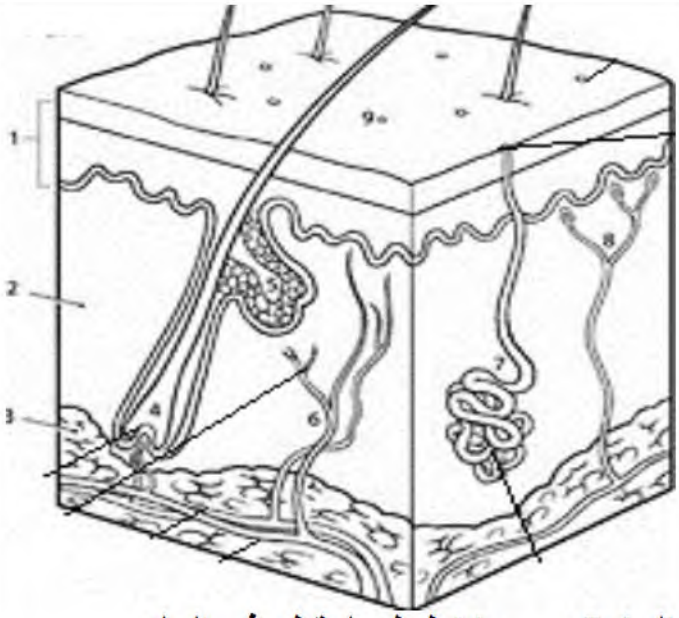
وضعية الإدماج:

تعرض طفلا مؤخرا لإحتراق شديد على مستوى اليدين نتيجة للعب غير الآمن بالمفرقعات إحتفالا بعيد المولد النبوي الشريف ، لكن حالة إصابته تدهورت كثيرا مما جعل طبيبه يقترح له زراعة ذاتية للجلد.

الأسناد التالية توضح لك حالته الصحية:



السند1: تطور إنتاج الأجسام المضادة عند هذا الطفل المصاب في هذه الحالة.



السند2: رسم تخطيطي لمقطع في الجلد

السند3: من مظاهر إقبال الأطفال على شراء المفرقعات دون إستشارة الأولياء

التعليمات:

إعتمادا على السياق والأسناد ومكتسباتك أجب عما يلي:

1- سّم ثلاثة وظائف مختلفة للجلد في العضوية تُبين بها أهميته البيولوجية.

2- أ- ما الدليل على أن عضوية هذا الطفل إستَجابت مناعيا نتيجة لهذه الإصابة ثم حدد نوع هذه الإستِجابة المناعية.

ب - فسر إقتراح الطبيب في هذه الحالة "زراعة ذاتية للجلد و ليست غير ذاتية".

3- قدم نصيحتان للوقاية من مثل هذه الإصابات.