




التاريخ: 2019/03/04
المدة: ساعة

المادة: علوم الطبيعة والحياة
المستوى: الرابعة متوسط

فرض الفصل الثاني

التمرين الأول: (4 نقاط)

لتحديد الزمرة الدموية لشخص ما نجري التجربة الموضحة في الوثيقة -1-:

جسم مضاد D	جسم مضاد B	جسم مضاد A	أجسام مضادة
عدم تخثر 	تخثر 	عدم تخثر 	قطرات من الدم لنفس الشخص

الوثيقة -1-

- تعرف على هذه الزمرة الدموية ثم وضحها برسم تخطيطي كامل.
- أ- فسر حالة التخثر (التراص) الحاصلة في الوثيقة -1- .
ب- ما هو الشرط الأساسي في حالات نقل الدم؟ وماهي الزمر الدموية التي يمكن أن توافق الزمرة الدموية للوثيقة -1- ؟
- حدد أهمية التعرف على الزمر الدموية.

التمرين الثاني: (4 نقاط)

للتعرف على الوسائل الدفاعية التي تستعملها العضوية للقضاء على الميكروبات نقوم بأجراء عدة تجارب على مجموعة من الفئران والموضحة في الوثيقة -2- .

النتائج	التجارب	الرقم
موت الفأر	حقن الفأر الأول بعصيات كوخ (B K)	1
موت الفأر	حقن الفأر الثاني ب (B C G) و في نفس اليوم تم حقنه (B K)	2
بقاء الفأر حيا	حقن الفأر الثالث ب (B C G) ثم بعد شهر نحقنه ب (B K)	3
موت الفأر	حقن الفأر الرابع ب (B C G) و بعد شهر نحقنه بعصيات الكزاز	4
موت الفأر A وبقاء الفأر B حيا	نحقن الفأر A بمصل مأخوذ من فأر محصن ضد السل ثم نحقن الفأر B بخلايا لمفاوية (س) أخذت من الفأر المحصن ضد السل. بعدها نحقن الفأران (B,A)	5

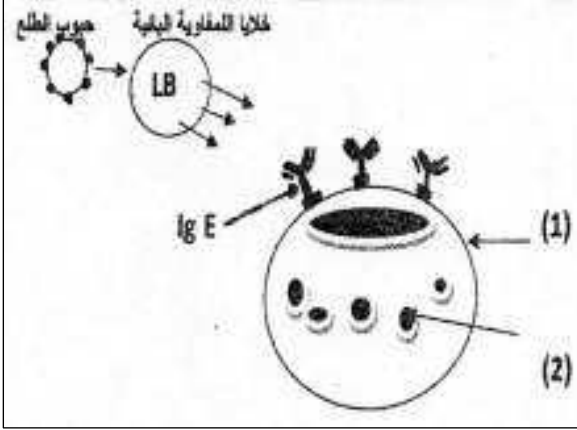
الوثيقة -2-

1) كيف نشرح بقاء الفأر في التجربة 3- حيا بينما مات الفأران في التجريتين 1 و 2؟

2) قدّم تعريفا لـ BK و BCG.

3) مستعينا بنتائج التجريتين 4 و 5 ما نوع الاستجابة المناعية المدروسة وما نمط الخلايا المناعية (س) المسؤولة عنها؟

التّمرين الثالث: (4 نقاط)



الوثيقة 3-

تمثل الوثيقة 3- رسما تخطيطيا لخلايا مناعية في حالة استجابة:

1) اعط عنوان مناسب لهذه الوثيقة ثم سم العناصر المرقمة.

2) اذكر اسم المرض المدروس ثم اشرح في نص علمي الألية الكاملة لهذه الاستجابة موضحا فيه دور العنصر 2-.

3) اقترح اجرائين علاجيين لهذا المرض.

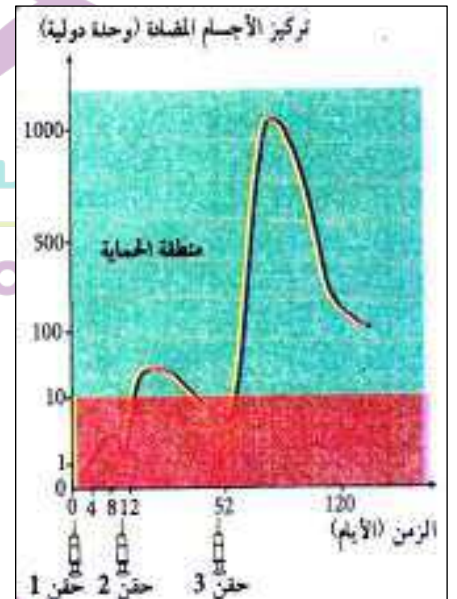
الوضعية الإدماجية: (8 نقاط)

عندما وصل جريح بألة صدئة إلى مصلحة الاستعجالات بالمستشفى قرر الطبيب في الحال حقنه بمصل مضاد للكزاز ولعدة ايام ثم نصحه بضرورة الحقن بلقاح مضاد للكزاز أيضا.

الغلوبينات المضادة للكزاز (التي تحقن كدواء للمصابين بجروح) هي دواء مستخلص من دم أشخاص اكتسبوا مناعة ضد الكزاز حيث يؤخذ مصلهم الغني بالأجسام المضادة للقضاء على توكسين الكزاز الغازي للعضوية.



دواء غاما غلوبين



السند 3-

السند 2-

السند 1-

اعتمادا على السياق والسندات ومكتسباتك القبلية:

1) قدم تفسيراً كاملاً لسبب حقن الطبيب الجريح بالمصل المضاد للكزاز فوراً ولعدة أيام.

2) لماذا نصح الطبيب الجريح بالحقن بلقاح ضد الكزاز موضحا مفهوم اللقاح ومبدأ إعادته عدة مرات.

3) في جدول اذكر خاصيتين ممنعتين (نوع المناعة) لكل من اللقاح والمصل.

التاريخ: 2019/03/11

المدة: ساعة ونصف

المادة: علوم الطبيعة والحياة

المستوى: الرابعة متوسط

تصحيح إختبار الفصل الثاني

التمرين الأول: (4 نقاط)

1- / زمرة B Rh- (0.5 ن) كرية دموية حمراء ← مولد ضد B ←

(0.5 ن) { جسم مضاد A في المصل مع قليل من أجسام D

2- أ - حدث تراس في القطرة الدموية الثانية بسبب إلتقاء نفس نوع مولد ضد B مع الجسم المضاد B مما أدى إلى إلتصاق الكريات الدموية الحمراء فيما بينها. (0.5 ن)

ب- يشترط التوافق (اي عدم إلتقاء نفس نوع مولد الضد للمعطي مع نفس نوع الجسم المضاد الأخذ) (0.5 ن)
الزمر الدموية التي توافق B Rh- هي B Rh- و O Rh- (2 X 0.5 ن)

3- التعرف على الهوية البيولوجية (0.5 ن)

- سرعة نقل الدم في حالة الإستعجالات (حوادث و عمليات جراحية مستعجلة) (0.5 ن)

التمرين الثاني: (4 نقاط)

1- فأر التجربة -3- بقي حيا لأنه إكتسب مناعة من لقاح BCG المضاد للسل لأي لعصيات السل (كوخ) (0.5 ن)
بينما مات الفأران في التجريتين 1 و 2 لأن جسمهما لم يكن محصنا ضد عصيات السل القاتلة (في التجربة

الثانية لقاح BCG لم يكن له الوقت الكاف لإكساب الفأر الحصانة) (0.5 ن)

2- B.K هي عصيات السل القاتلة التي إكتشفها العالم الألماني كوخ (1 ن)

BCG هي عصيات السل الموهنة (المعالجة) من قبل العالمان Calmette و Guerin (لقاح ضد السل) (1 ن)

3- إستجابة مناعية نوعية خلوية (0.5 ن) و الخلايا المسؤولة عنها هي T (التائية) (0.5 ن)

التمرين الثالث: (4 نقاط)

1- / العنوان : آلية الإستجابة المفرطة الإلتقاء الأول (0.5 ن)

البيانات : خلية صارمة (0.5 ن)

حوصلة مملوءة بالهيسامين و مواد أخرى (0.5 ن)

2- / الحساسية (الإستجابة المفرطة) (0.5 ن)

في التماس الأول مع مولد الضد (حبوب الطلع) تقوم الخلايا للمفاوية البائية LB بإنتاج أجسام مضادة خاصة من نوع IgE تتموقع على الغشاء السيتوبلازمي للخلية الصارية ثم تتموقع على هذه الأخيرة حبوب الطلع مما يؤدي بالخلية

الصارية إلى إنتاج الهيستامين و مواد أخرى تبقى ضمن حويصلات . في التماس الثاني مع نفس نوع مولد الضد (حبوب الطلع) تخرج الحويصلات محتواها من الهيستامين و مواد أخرى مما يؤدي إلى حدوث النوبة . (1ن)

3/- تناول مضاد للهيستامين يناسب السن (مشروب أو أقراص) (0.5ن)

- الحقن بلقاح مضاد للحساسية (نوعي) بجرعات ضعيفة تتزايد مع مرور الزمن لجعل الجسم يتألف مع مولد

الضد (المحسس) (0.5ن)

الوضعية الإدماجية : (8 نقاط)

1/- العلاج بالمصل هو حقن مصل يحوي أجساما مضادة نوعية للجسم الغريب (0.5ن) (في هذه الحالة أجسام

مضادة للكزاز تقضي على الجسم الغريب (التوكسين التكرزي) (0.5ن) و تحمي الجسم مدة قصيرة (24 ساعة) ذلك

لسلبية الجسم أي غير محصن بالأناتوكسين التكرزي (0.5ن) و بالتالي فإن المصل ينقل مناعة فورية لتفادي الموت و

يستمر العلاج لعدة أيام لأن مفعوله مؤقت (0.5ن) و ذلك حسب السنين 2 و 3 (0.5ن X 2)

2/- الطبيب نصح الجريح بلقاح الأناتوكسين التكرزي من أجل الوقاية (0.5ن) في المستقبل فإن التلقيح هو حقن

شخص بميكروب أو سم غير فعال يكسب العضوية مناعة طويلة المدى قادرة على رد فعل سريع و قوي عند التماس

مع الجسم الغريب (0.5ن) و تتجلى ضرورة إعادة اللقاح في تنشيط الذاكرة المناعية (0.5ن) و المحافظة عليها و

بالتالي تسريع الإستجابة المناعية (0.5ن) و الحفاظ على عدد كبير من الأجسام المضادة في الجسم (0.5ن) كما

يوضحه السند -1- (0.5ن)

3/-

اللقاح	الفصل
1- إكتساب مناعة نشيطة (0.5ن)	1- نقل مناعة (سلبية الجسم) (0.5ن)
2- مناعة بمفعول دائم (0.5ن)	2- مناعة بمفعول مؤقت (0.5ن)