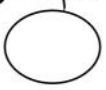
المادّة: علوم الطّبيعة والحياة
المستوى: الرّابعة متوسّط

التّاريخ: 2019/03/04
المدّة: ساعة

فرض الفصل الثّاني

التمرين الأول: (4 نقاط)

لتحديد الزّمرة الدموية لشخص ما نجري التّجربة الموضحة في الوثيقة -1-:

أجسام مضادة	جسم مضاد A	جسم مضاد B	جسم مضاد D
قطرات من الدّم لنفس الشّخص	عدم تخثّر 	تخثّر	عدم تخثّر

الوثيقة -1-

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

مدرسة "الرّجاء والتفوّق" الخاصّة
Ecole Erradja wa Tafaouk
ÉCOLE PRIVÉE

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- .

الرقم	التجارب	النتائج
1	حقن الفأر الأول بعصيات كوخ (B K)	موت الفأر
2	حقن الفأر الثاني ب (B C G) و في نفس اليوم تم حقنه (B K)	موت الفأر
3	حقن الفأر الثالث ب (B C G) ثم بعد شهر نحقنه ب (B K)	بقاء الفأر حيا
4	حقن الفأر الرابع ب (B C G) و بعد شهر نحقنه بعصيات الكزاز	موت الفأر
5	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) بعصيات كوخ	موت الفأر A وبقاء الفأر B حيا

الوثيقة -2-

1) كيف نشرح بقاء الفأر في التّجربة -3- حيا بينما مات الفأران في التجربتين 1 و2؟

2) قدّم تعريفا لـ BK ولـ BCG.

3) مستعينا بنتائج التجربتين 4و5 ما نوع الاستجابة المناعية المدروسة وما نمط الخلايا المناعية (س) المسؤولة عنها؟

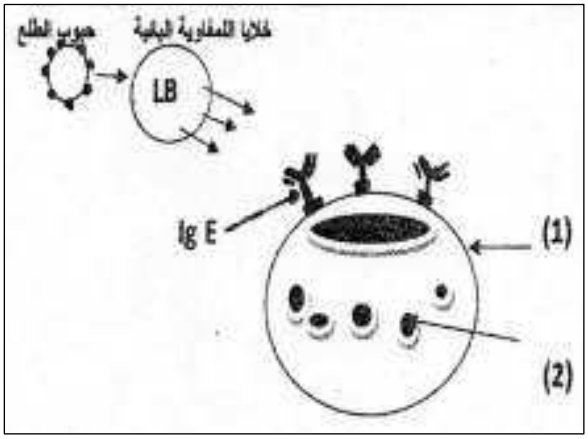
التّمرين الثّالث: (4نقاط)

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-.

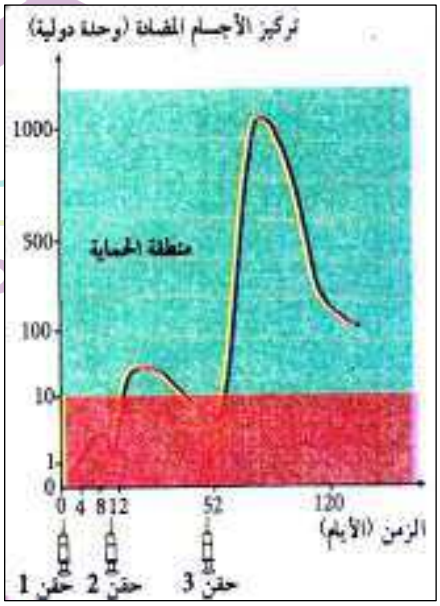
3) اقترح اجرائين علاجيين لهذا المرض.



الوثيقة -3-

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.



السند -1-

دواء غاما غلوبين

السند -2-

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.

السند -3-

اعتمادا على السياق والسندات ومكتسباتك القبلية:

1) قدم تفسيرا كاملا لسبب حقن الطبيب الجريح بالمصل المضاد للكزاز فورا ولعدة أيام.

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

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

المادة: علوم الطبيعة و الحياة
المستوى: الرابعة متوسط

التاريخ: 2019/03/11
المدة: ساعة و نصف

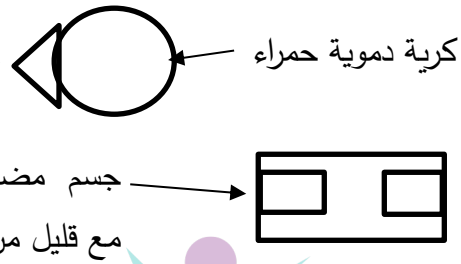
تصحيح إختبار الفصل الثاني

التمرين الأول: (4 نقاط)

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

جسم مضاد A في المصل
مع قليل من أجسام D

(0.5 ن)



2/- أ – حدث تراص في القطرة الدموية الثانية بسبب إلتقاء نفس نوع مولد الضد 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– (0.5ن X 2)

3/- التعرف على الهوية البيولوجية (0.5ن)

– 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 أي لعصيات السل (كوخ) (0.5 ن)

بينما مات الفأران في التجربتين 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) (1ن)

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

التمرين الثالث: (4نقاط)

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

البيانات : خلية صارمة (0.5ن)

حويصلة مملوءة بالهيسامين و مواد أخرى (0.5ن)

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

في التماس الأول مع مولد الضد (حبوب الطلع) تقوم الخلايا اللمفاويةالبائية 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 الهيسامين 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)

<u>الوضعية الإدماجية</u> : (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 التكززي) (0.5ن) و تحمي الجسم مدة قصيرة (24 ساعة) ذلك لسلبية الجسم أي غير محصن بالأناتوكسين التكززي (0.5ن) و بالتالي فإن المصل ينقل مناعة فورية لتفادي الموت و يستمر العلاج لعدة أيام لأن مفعوله مؤقت (0.5ن) و ذلك حسب السندين 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)

مدرسة "الرّجاء والتفوّق" الخاصّة
Ecole Erradja wa Tafaouk
ÉCOLE PRIVÉE

www.ecolerradja.com 0550 92 00 22 / 0561 60 62 08