najah213.com · نجاح 213

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

ثانوية سيدي أعباز ولاية غرداية — السنة الدراسية: 2018– 2019

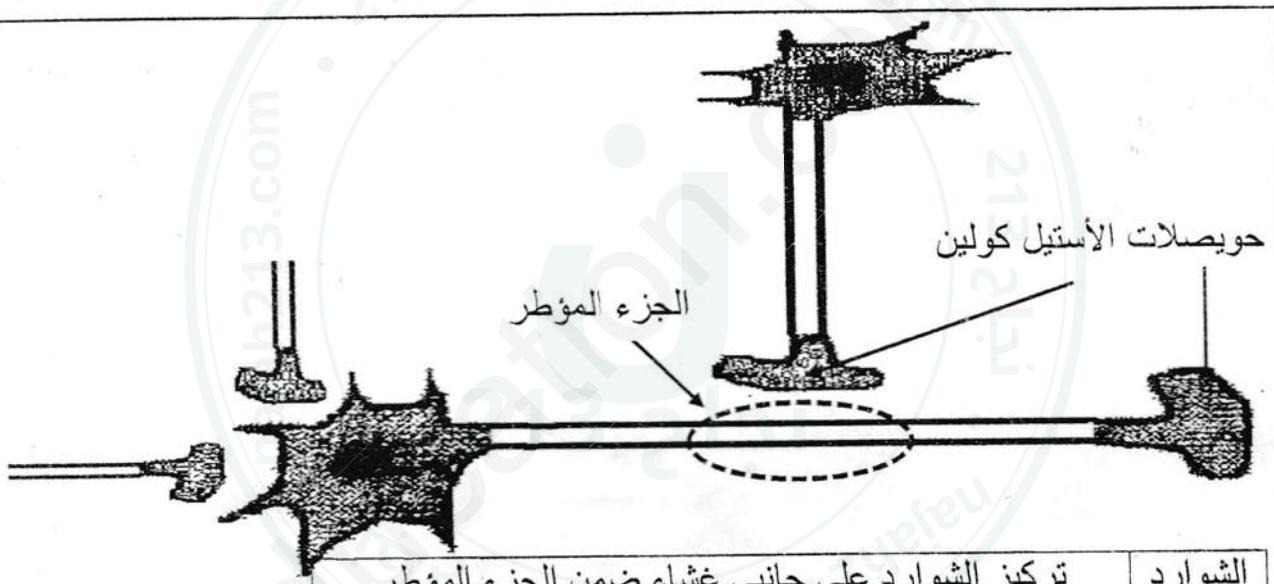
امتحان الفصل الثاني — الثلاثاء 5 مارس 2019

المستوى و الشعبة: نهائي علوم تجريبيّة.

إختبار في مادة : علوم الطبيعة و الحياة — المدة :04 سا

التمرين الأول :(5 نقاط)

- لدراسة دور البروتينات ببعض الآليات الجزيئية التي تحدث على مستوى غشاء اللّيف العصبي نقترح الوثيقة التالية : (رسم تخطيطي لمشابك عصبية عصبية مرفقة بتركيز الشوارد على جانبي غشاء الليف العصبي في حالة الراحة) .



الشوارد	تركيز الشوارد على جانبي غشاء ضمن الجزء المؤطر	
	هيولى المحور	الوسط الخارجي
K^+	400 ميلي مول / ل	10 ميلي مول / ل
Na^+	50 ميلي مول / ل	460 ميلي مول / ل

1) تتنوع البروتينات الغشائيّة للعصبون من حيث تدخلها في خلق الظواهر الكهربائيّة على مستوى أجزائه المختلفة ، أذكر أنماط البروتينات الغشائيّة الموجودة ضمن الجزء المؤطر،وغير الموجودة ضمنه (إستعن بالجدول التالي بعد إعادته في ورقة الإجابة)

البروتينات الغشائيّة الموجودة	البروتينات الغشائيّة غير الموجودة

2) لخّص في نص علمي الآليات المؤديّة إلى تحقيق نتائج الملخصة في الجدول وعلاقة ذلك بالظاهرة الكهربائية المتشكلة.

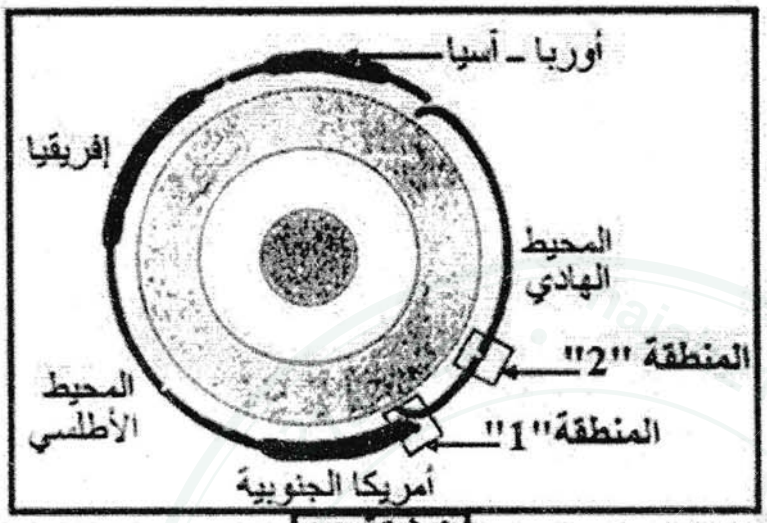
فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com

najah213.com · نجاح 213

التمرين الثاني :(7 نقاط)

- بغية تفسير عدم زيادة حجم الكرة الأرضيّة ،بالرغم من وجود أدلّة تثبت التوسع المحيطي على مستوى الكرة الأرضيّة نناقش الجزئين التاليين :

الجزء الأول : تمثّل الوثيقة (1) مقطعا مبسطا للكرة الأرضيّة ، حيث يبيّن هذا المقطع العلاقة بين مختلف صفائح اللّيتوسفير .

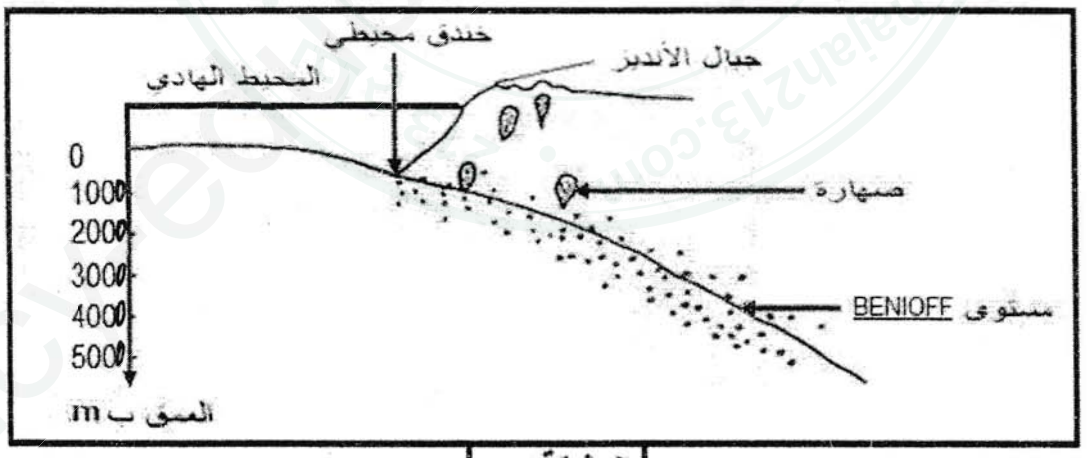


الوثيقة (1)

1) قدّم مفهوما للصفيحة التكتونيّة.

2) هناك مناطق فاصلة بين مختلف الصفائح من أمثلتها المنطقتين "1 و2" أبرز ما تمثّله هذه المناطق و قارن خصائص الزلازل و البراكين على مستواها.

الجزء الثاني : تمثّل الوثيقة (2) مقطعا جيولوجيّا أنجز في غرب أمريكا الجنوبيّة في المنطقة "1" من الوثيقة (1) حيث تعبّر النقاط السوداء في المقطع عن بؤر زلزاليّة .



الوثيقة (2)

و من جهة ثانيّة أجريّت تنقيبات بالمحيط الهادي لمعرفة أقدم الرّواسب على جانبي الظهرة وسط محيطيّة في المنطقة "2" من الوثيقة (1)،.يمثّل جدول الوثيقة (3) نتائج هذه التنقيبات .

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com

najah213.com · نجاح 213

البعد عن محور الظهرة الوسط محيطية ب Km	120	28	37
عمر أقدم الرواسب بملايين السنين	5	1.2	1.6

الوثيقة (3)

1) فسّر العلاقة بين الظاهرة المبيّنة في الوثيقة (2) و خصائص المنطقة "1" من حيث الزلازل و البراكين.

2)

أ- تتكوّن حاليا على مستوى الظهرة مواد جديدة ، ماهو البعد المتوقّع لهذه المواد عن محور الظهرة بعد مليون سنة.

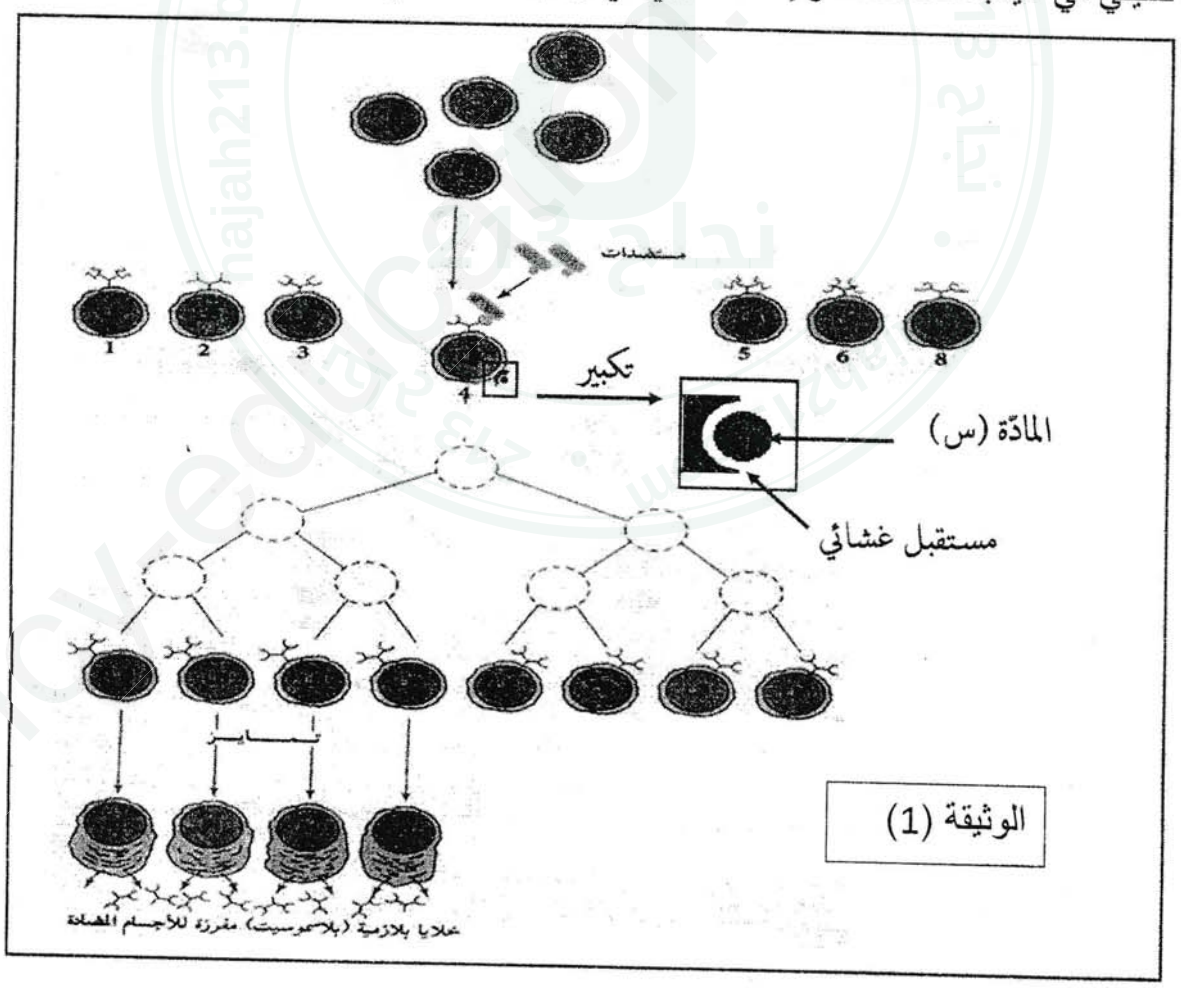
ب- اعتمادا على الظواهر التي تحدث في المنطقتين "1" و "2" من الوثيقة (1)، فسّر ثبات حجم الكرة الأرضيّة .

التمرين الثالث: (8 نقاط)

- تعتبر الخلايا اللمفاويّة LB وLT من أهم الخلايا المناعيّة التي تتصدّى للمستضدّات و ذلك بواسطة بروتينات وظيفيّة تؤهلها للتعرّف و القضاء على المستضد .

الجزء الأول : يولد بعض الأفراد عاجزين عن تركيب الأجسام المضادّة ممّا يجبرهم على العيش في أوساط معقمة و معزولة ، توضح الوثيقة -1- تطور الخلايا LB عند فرد عادي وذلك على خطوتين:

(إنتقاء نسيلي في غياب المستضد، و إنتقاء نسيلي في وجود المستضد).



الوثيقة (1)

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com

najah213.com · نجاح 213

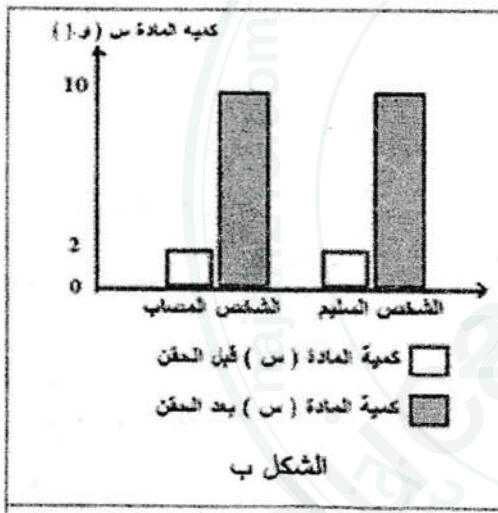
1- قارن في جدول بين خطوتي الإنتقاء النسيلي (إنتقاء نسيلي في غياب المستضد،و إنتقاء نسيلي في وجود المستضد) من حيث : مقر حدوث الإنتقاء ، والنتيجة الحاصلة من كل إنتقاء .(إستعن بالجدول التالي):

	إنتقاء نسيلي في غياب المستضد	إنتقاء نسيلي في وجود المستضد
مقر حدوث الإنتقاء		
النتيجة الحاصلة من الإنتقاء		

2- ماهي المادّة (س) ؟ حدّد مصدرها و دورها .

3- قدّم ثلاثة فرضيّات لتفسير عجز بعض الأفراد على تشكيل الأجسام المضادّة .

الجزء الثاني : لإظهار سبب العجز عن تشكيل الأجسام المضادّة ، نقترح عليك الوثيقة (2) التي تتضمّن نتائج تطور عدد اللّمفاويات و تغيّر كميّة المادة (س) قبل و بعد 15 يوما من الحقن بالأناتوكسين الكزازي عند شخصين أحدهما سليم و آخر مصاب.



الشكل ب

		عدد اللمفاويات LB و LT مقدرة في اللتر (L)	
		LB/ L	LT/ L
الشخص السليم	قبل الحقن	0.1×10^7/L	1.5×10^7/L
	بعد الحقن	0.4×10^7/L	3×10^7/L
الشخص المصاب	قبل الحقن	0.1×10^7/L	1.5×10^7/L
	بعد الحقن	0.1×10^7/L	3.2×10^7/L

الشكل أ

الوثيقة 2

- بيّن أنّ معطيات الوثيقة(2) تسمح لك بالتحقّق من مدى صحّة إحدى الفرضيّات المقترحة في الجزء الأول.

الجزء الثالث: إنطلاقا من ماجاء في الموضوع فقط ، أكتب حصيلة تركيبيّة تلخص من خلالها أهميّة البروتينات في سيرورة الإستجابة المناعيّة المدروسة .

b y N . A
3 S 3

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com