الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية — مديرية التربية لولاية تلمسان

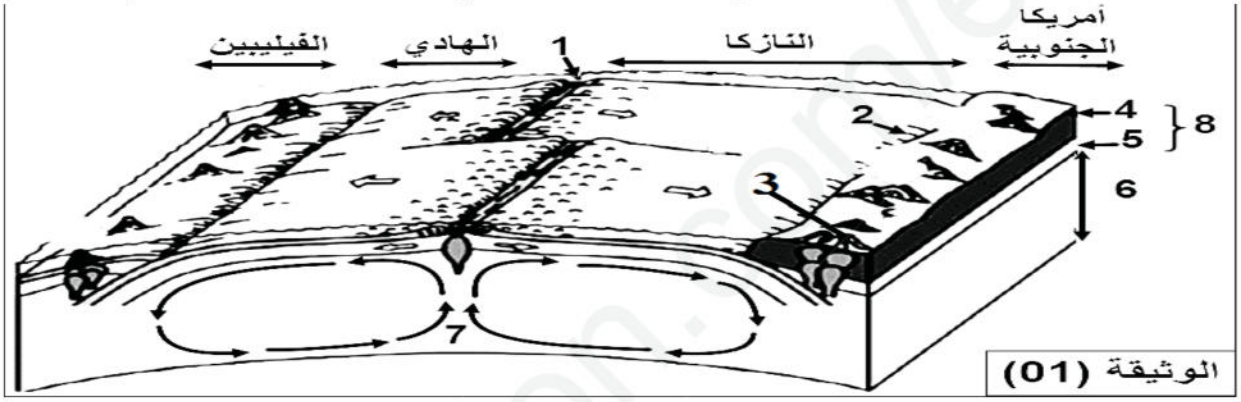
امتحان الفصل الثاني للتعليم الثانوي — ثانو ية بن ترار بن عمر– برج عريمة–

المستوى: 3 علوم تجريبية — التاريخ: 07مارس 2019

اختبار في مادة :علوم الطبيعة والحياة — المدة :3ساعات

التمرين الأول:05نقاط

تتكون القشرة الأرضية من مجموع صفائح تكتونية (ألواح) هي في حالة غير ثابتة تمثل الوثيقة (1) مقطعا لجزء من القشرة الأرضية يبين العلاقة بين أربعة صفائح مكونة لهذه القشرة وهي أمريكا الجنوبية،نازكا،الهادي،الفلبين.

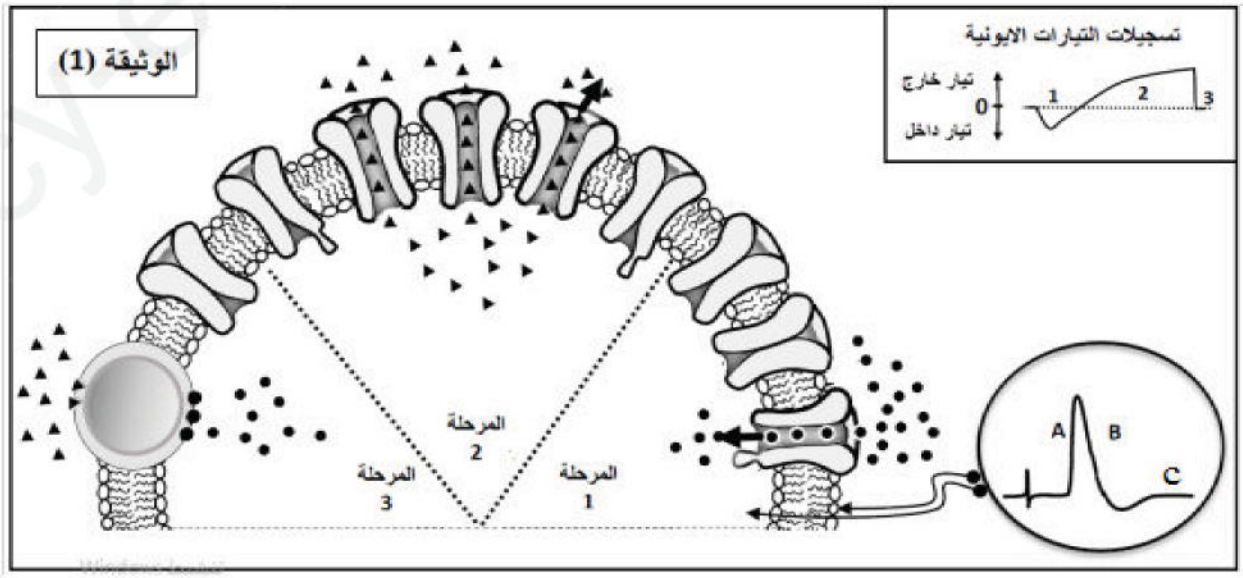


1. تعرف على البيانات المرقمة من 1 إلى 8.ثم ضع مفهوما للصفيحة التكتونية.(تعرف على أنواع الصفائح)
2. انطلاقا مما ورد في الوثيقة (1) ومعارفك المكتسبة بين في نص علمي ثبات حجم الكرة الأرضية رغم نشاط وعدم استقرار القشرة الأرضية.

التمرين الثاني:07نقاط

يخضع نشاط الخلايا العصبية لظواهر أيونية ناتجة عن عمل البروتينات الغشائية، لتوضيح ذلك نقترح الدراسة التالية:

الجزء الأول: الوثيقة (1) تقدم نمذجة تفسيرية للتبادلات الأيونية عبر غشاء اللّيف العصبي بعد إحداث تنبيه فعّال.

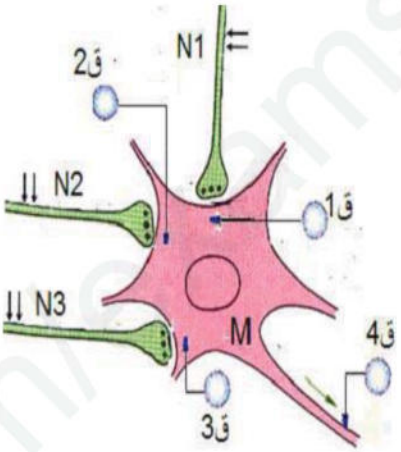


3as.ency-education.com

1. اعتمادا على معطيات الوثيقة(1) اشرح العلاقة بين المراحل الثلاث و الأجزاء A،B ، C لمنحنى كمون العمل.
2. أنجز رسما تخطيطيا وظيفيا تبرز من خلاله دور البروتينات في الحفاظ على كمون الراحة.

الجزء الثاني:التنوع الوظيفي للمشابك يحقق الحفاظ على توازن وضعية الجسم، لفهم تأثير المشابك في نقل الرسالة العصبية نحقق التجربة الموضحة في الوثيقة(2)

المرحلة التجريبية	موقع التنبيه الفعال	قيم الكمون الغشائي (ميلي فولط)			
		ق1	ق2	ق3	ق4
1	التنبيه في N1	-85			-70
2	التنبيه في N2		-45		+30
3	التنبيه في N3			-60	-70
4	التنبيه في N1وN2 نفس الوقت.	-85	-45		-70
5	التنبيه في N1وN2 و في نفس الوقت.	-85	-45	-60	+30



الوثيقة(2)

1. حدد نوع مختلف المشابك N_3M ، N_2M،N_1M مع التعليل.
2. فسر نتائج المرحلتين التجريبيتين 4 و 5.
3. بالاستعانة بما سبق ومعلوماتك بين كيف يضمن تنوع المشابك توازن وضعية الجسم.

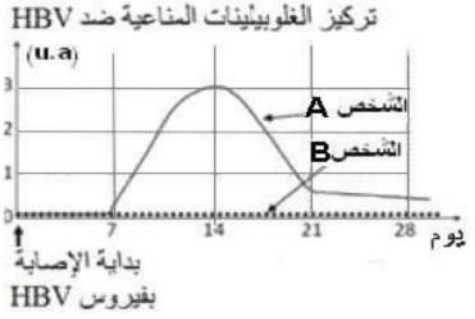
التمرين الثالث:08 نقاط

يشكل فيروس الالتهاب(HBV)الكبدي الذي يسبب تعفن الخلايا الكبدية مشكلا صحيا علميا حسب تصنيف المنظمة العالمية للصحة (OMS)من اجل التوصل إلى تحديد الآليات المناعية المتدخلة في القضاء على هذا الفيروس نقترح الدراسة التالية.

الجزء الأول:يمثل شكلي الوثيقة(1) على التوالي نتائج معايرة تركيز الغلوبيلينات المناعية في المصل و عدد الخلايا اللمفاوية في طحال شخصين(A و B)أصيبا بفيروس الالتهاب الكبدي(HBV) بحيث تماثل الشخص(A) للشفاء بعد بضعة أسابيع من الإصابة في حين تطلب شفاء الشخص(B) تدخلا طبيا.

نوع اللمفاويات / حالة الشخص	عدد اللمفاويات LB	عدد اللمفاويات LT
شخص عادي	من 0.1×10^7/L إلى 0.4×10^7/L	من 1.5×10^7/L إلى 3×10^7/L
الشخص A	0.35×10^7/L	2.75×10^7/L
الشخص B	أقل من 0.03×10^7/L	3.02×10^7/L

الوثيقة (1)



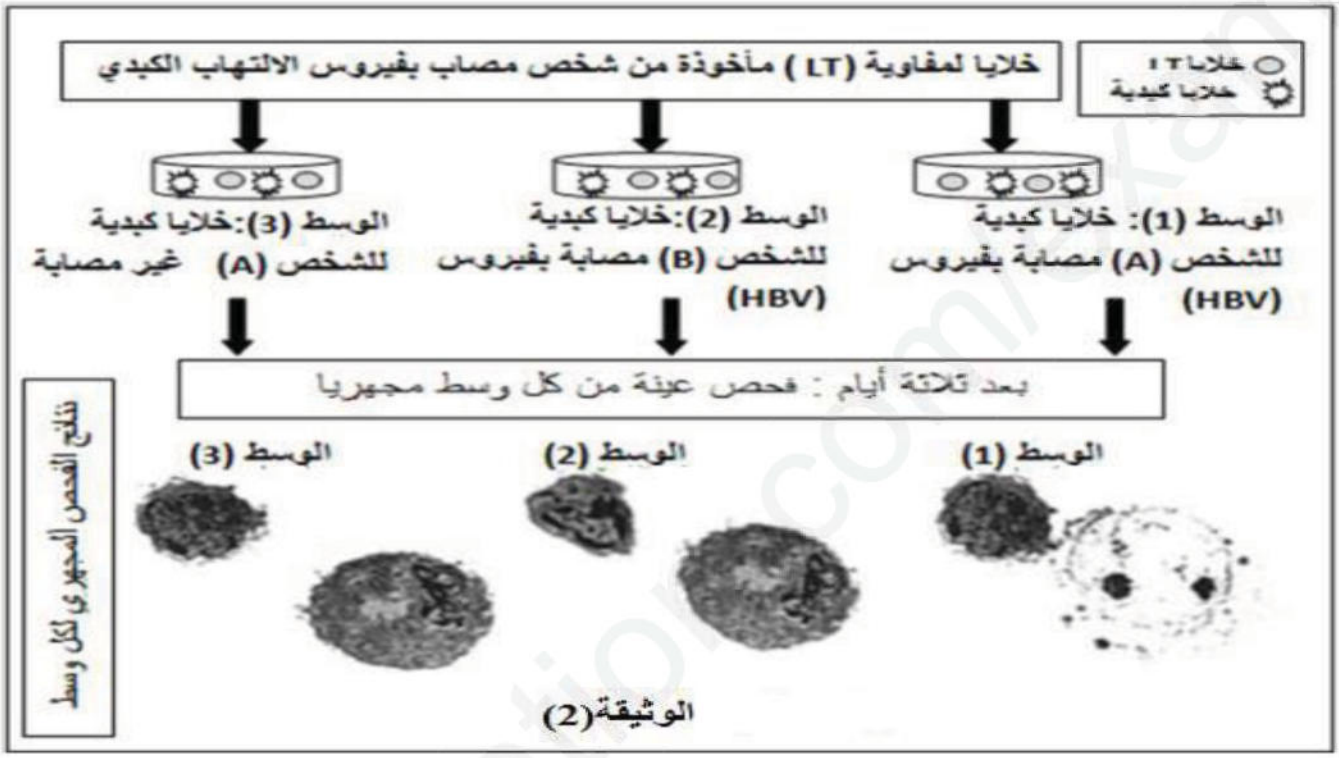
الشكل ب

الشكل أ

3as.ency-education.com

1. باستغلال نتائج الوثيقة(1) وباستدلال منطقي فسر تماثل الشخص (A) للشفاء.
2. باستغلال نتائج الوثيقة (1) و معلوماتك استخلص نمط الاستجابة المناعية الموجهة ضد فيروس الالتهاب الكبدي.

الجزء الثاني: للكشف ن نمط آخر من الاستجابة المناعية ضد فيروس الالتهاب الكبدي وآلية حدوثها نقترح عليك معطيات الوثيقة (2) .في أوساط 1و 2و 3 يدرس تأثير خلايا لمفاوية مأخوذة من شخص مصاب بالالتهاب الكبدي على خلايا كبدية مأخوذة من الشخصين (A)و (B) البروتوكول التجريبي ونتائج الفحص المجهري لعينات مأخوذة من كل وسط مبينة في الوثيقة(2).



1. بالاعتماد على الوثيقة (2) علل العبارات التالية:

أ- الاستجابة المناعية الموجهة ضد فيروس الالتهاب الكبدي خلوية.

ب- الخلايا اللمفاوية LT المستعملة في التجربة مأخوذة من الشخص (A).

جـ-يتطلب تخريب الخلايا المصابة من طرف LT تعرفا على HLA والببتيد المستضدى.

2. إن تخريب الخلايا المصابة من طرف الخلايا LT في الوسط (1) يتطلب تدخل بروتينات نوعية.

- وضح برسومات تخطيطية وظيفية آلية تخريب الخلايا المصابة في الوسط 1.

الجزء الثالث:

من خلال معارفك المكتسبة وما توصلت إليه.اكتب **نصا علميا** توضح فيه كيفية ودور البروتينات في القضاء على فيروس الالتهاب الكبدي HBV من طرف عضوية الشخص A. **(وضح بمخطط** فقط)

إذا لم تخطط لأهدافك ليس من حقك أن تندم على عدم تحقيقها

3as.ency-education.com