السنة الدراسية : 2011 - 2012

المستوى : الأولى باكلوريا علوم تجريبية.

بتاريخ : 31 - 10 - 2011

مدة الإنجاز: ساعتان.

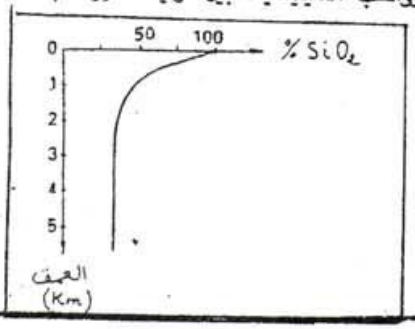
مادة علوم الحياة و الأرض

المراقبة المستمرة رقم 1

العمق (Km)	0	2	2,25	2,40	2,75	3,25	3,75	4	4,25	4,50	مافوق 4,50
كتلة القواقع ب (g)	0,1	0,1	0,098	0,095	0,080	0,075	0,072	0,069	0,009	0,001	0,00
نسبة $CaCO_3$ في كل أنبوب	100	100	98	98	80	75	72	69	9	9	0

1- أنجز منحنى تطور نسبة $CaCO_3$ حسب العمق. (1 ن)

* بإستعمال نفس التقنية، يمكن قياس ذوبانية السيليس لقواقع الشعاعيات التي تزود قعر المحيطات بالرواسب السيليسية. تبين الوثيقة تطور نسبة السيليس (SiO_2) المكونة لهذه القواقع حسب العمق.



الوثيقة

2- قارن منحنيي تطور نسبة $CaCO_3$ و SiO_2 حسب العمق. (1 ن)

3- ماذا تستنتج من هذه المقارنة حول ذوبانية كل من القواقع الكلسية والسليسية ؟ (1 ن)

* بينت الدراسة المتعلقة بتوزيع الرواسب الحالية أن المنطقة الإستوائية الشرقية للمحيط الهادي غنية بالأوحال الكلسية وأن المنطقة الغربية تتميز بأوحال سيليسية.

4- إعتمادا على المعطيات السابقة، إقترح تفسيرا لهذا التوزيع. (1 ن)

التمرين 4(6ن)

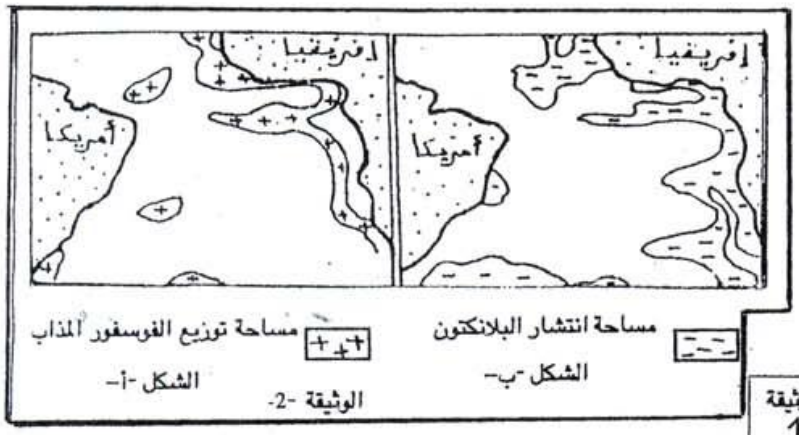
تمثل الوثيقة 1 تغير كمية الفوسفور المذاب حسب العمق في المحيط الأطلسي.

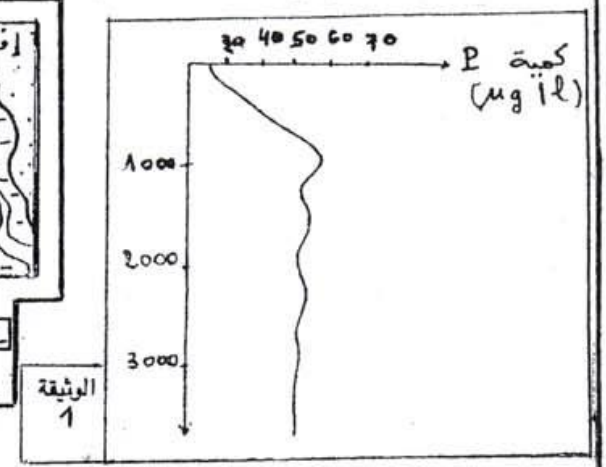
1- حلل الوثيقة 1- (0,5 ن)

يمثل الشكل أ الوثيقة 2 توزيع كمية الفوسفور المذاب في المياه السطحية للمحيط الأطلسي ويمثل الشكل ب الوثيقة 2 تواجد البلانكتون (كائنات حية دقيقة) في نفس هذه المياه.

2- أ- قارن توزيع كل من الفوسفور المذاب والبلانكتون في الوثيقة 2. (0,5 ن)

ب- ماذا تستنتج ؟ (0,5 ن)

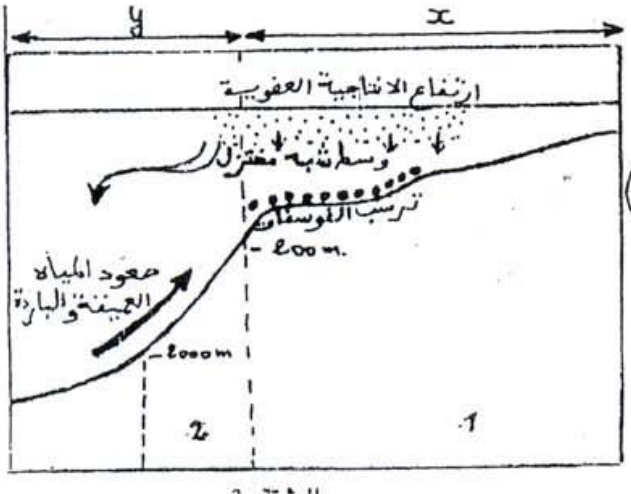




3- ماهو نوع العلاقة الممكنة بين تكاثر البلانكتون وتوزيع الفوسفور في المياه السطحية ؟ (0,5 ن)

إذا علمت أن بعد موت الكائنات الحية، تتحلل أجسامها في عمق يتراوح 750 m و 1000 m.

4- إعط تفسيرا منطقيا لتغير كمية الفوسفور الملاحظ في الوثيقة 1. (0,5 ن)



الوثيقة -3-

لمعرفة مصدر عنصر الفوسفور الموجود بالمياه السطحية الممثلة في الوثيقة 2، نقترح معطيات الوثيقة 3.

5- أ- أتمم مفتاح الوثيقة 3 بإعطاء الاسم المطابق للحروف X و Y والأرقام 1 و 2. (1 ن)

ب- كيف تفسر اغتناء المياه السطحية بعنصر الفوسفور ؟ (1 ن)

6- وظف المعطيات الواردة في هذا التمرين لصياغة نظرية منطقية تفسر تشكل الصخور الفوسفاتية. (1,5 ن)

التمرين 1 (4ن)

يعتبر الرمل صخرة رسوبية فتاتية.من خلال عرض واضح و منظم بين المراحل التي نمر منها للقيام بدراسة احصائية لمكونات الرمل، بين في عرضك :

- طريقة تحظير الرمل.
- عزل حبات المرو حسب الحجم
- عزل حبات المرو حسب الشكل.

التمرين2 (6ن)

تحتوي عينة من الرمل على الطين و الكلس و المرو،اخضعت 300g من هده العينة لمفعول حمض الكلوريدريك و في نهاية التجربة تبقى من الكتلة 200g .

1-اذا علمت ان كتلة الطين في هده العينة هي 80g احسب النسبة المئوية للمكونات الثلاث لهذا الرمل.(1.5ن)

لدراسة ترتيب هدا الرمل اخدت حبات المرو و تمت غربلتها بواسطة عدة غرابيل دات ثقوب مختلفة القطر يمثل الجدول التالي النتائج المحصل عليها

قطر الحبيبات بmm	2	1,6	1,25	1	0,8	0,63	0,5	0,4	0,31	0,25	0,2	0,16
الكتلة ب g	8	20	66	10	36	4	4	4	12	20	8	8

2-انجز منحنى التردد لهدا الرمل (1.5ن).

3-الى اي نوع من الرمال تنتمي هده العينة؟ علل جوابك (1ن).

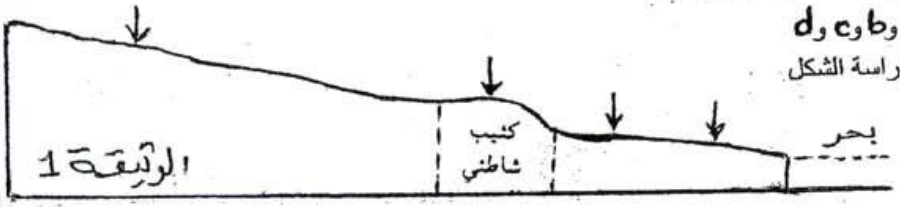
بعد ملاحظة شكل و مظهر حبات المرو لهدا الرمل بالمكبر الزوجي تم تسجيل النتائج التلية :

RM 6% - EL 20% - NU 74%

4-ماذا يمكنك استنتاجه من هده المعطيات؟ (1ن)

-عرفت المنطقة المتمثلة في الوثيقة التالية ترسبات حتاتية (الوثيقة1).

اخدت عينات من الرمل من اماكن مختلفة a و b و c و d لهده المنطقة و يلخص الجدول 1 نتائج دراسة الشكل الخارجي و مظهر حبات المرو لكل عينة.



الاماكن / شكل ومظهر حبات المرو		a	b	c	d
حبات غير محزة	N.U	78%	9 %	28%	30%
حبات مدملكة براقة	E.L	12%	21%	65%	58%
حبات مستديرة غير براقة	R.M	8 %	10%	3 %	4 %
حبات مدملكة غير براقة	E.M	2 %	60%	4 %	8%

الجدول 1

5-ضع على الوثيقة 1 الاماكن a و b و c و d مرتبة حسب اتجاه نقل الرواسب الرملية. علل جوابك.(1ن) (ارسم على ورقة تحريرك الوثيقة1)

لتمرين3 (4ن)

لفهم التوزيع الحالي للرواسب الكلسية والسيليسية على مستوى المنطقة الإستوائية للمحيط الهادي، نقترح دراسة المعطيات التالية :

* يمكن قياس نوبانية كربونات الكالسيوم ($CaCO_3$) لقواقع المنخريات (متعضيات مجهرية ذات طبيعة كلسية) التي تزود قعر المحيطات بالرواسب الكلسية، وذلك بإستعمال أنابيب تحتوي على 0,1g من قواقع المنخريات. تغمر هذه الأنابيب في البحر بشكل يسمح للقواقع بتماس دائم مع ماء البحر. بعد مضي 4 أشهر نقوم بتحديد كتلة $CaCO_3$ داخل كل أنبوب حسب العمق. يعطي الجدول التالي النتائج المحصل عليها :