

اختبار الفصل الثالث في مادة علوم الطبيعة و الحياة

التمرين الأول (05 ن):

✓ اختر الاجابة او الاجابات الصحيحة بوضع علامة (X) داخل المربع . علما ان الجواب الخاطئ يلغى الصحيح داخل نفس السؤال .

- 1- في الوسط البحري ، كلما زاد العمق :
 تناقصت نسبة السيليوس وزادت نسبة الكالسيوم .
 تناقصت نسبة الكالسيوم وزادت نسبة السيليوس .
 تناقصت نسبة الكالسيوم والسيليوس معا .
- 2- سطح عدم التوافق :
 يفصل بين طبقات افقية متوافقة .
 يدل على انقطاع بيولوجي وجيولوجي مهم .
 يعتبر مكمنا للهيدروكربونات .
- 3- Trigonina من صفيحيات الغلاصم :
 مستحاثة مرشدة من عائلة الرأسقدميات .
 ذات قوقعة سيليسية .
 تعيش مثبتة بواسطة رجيلة في قاع البحار .
 تعيش هائمة في اللج .
- 4- الانحسار هو :
 الانتقال داخل الطبقة من توضعات قارية الى بحرية .
 الانتقال داخل الطبقة من توضعات بحرية الى قارية .
 تتالي طبقات يكون فيها الانتقال من توضعات بحرية الى قارية .
- 5- السرنيات :
 مستحاثة مرشدة .
 ظهرت في الباليوزوي ومازالت الى غاية الآن .
 عرفت في أزمنة جيولوجية مختلفة .
- 6- تدل المبنيات البحرية على :
 التوضع في وسط بحري مضطرب .
 التوضع في وسط بحري يمي .
 التوضع في وسط لحي .
- 7- فاصل التطبيق :
 يفصل بين طبقات مطوية سفلى واخرى افقية عليا .
 له سمك ضعيف .
 يحتوي سقفه على فجوات بينما قاعدته على نتوءات .
- 8- ترتبط السحنة :
 افقيا بالوسط (قاري ، انتقالي ، بحري)
 عموديا تسمح بتطور الكائنات الحية .
 ترتبط بالعمق فقط .
- 9- تدل الكائنات الهائمة على :
 وسط بحري يمي .
 وسط بحري عميق .
 وسط قاري .
- 10- تستعمل المستحاثات السحنة والمرشدة في :
 تحديد عمر الطبقات .
 تحديد وسط الترسيب .
 تحديد وسط الترسيب وعمر الطبقات .

ملاحظة : ترفق هذه الورقة مع ورقة الاجابة .

اللقب :

الاسم :

القسم :

التمرين الثاني (07 ن):

✓ الجزء الأول:

I- تمثل الوثيقة (1) مجموعة من الصخور الرسوبية في منطقة معينة.

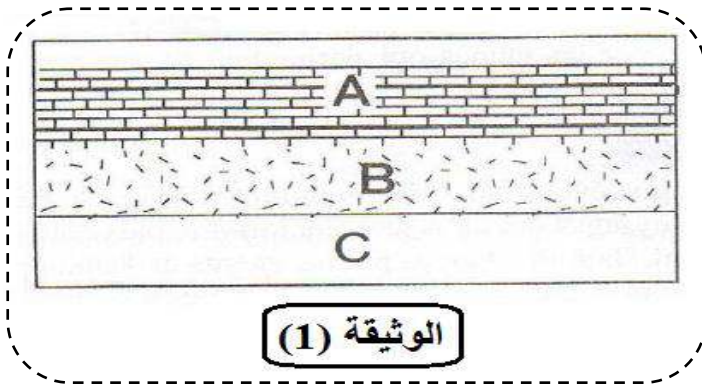
1- وضح العلاقة بين عمر الطبقات وترتيب ترسيبها.

II- في هذه المجموعة من الصخور الرسوبية نجد

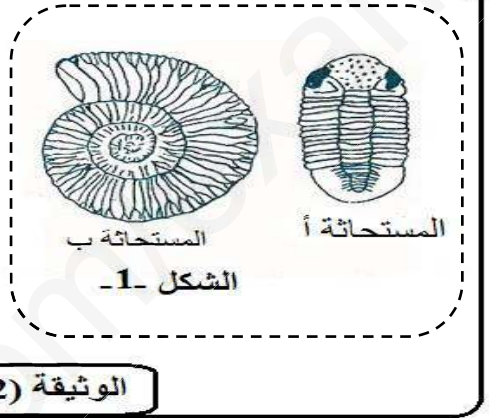
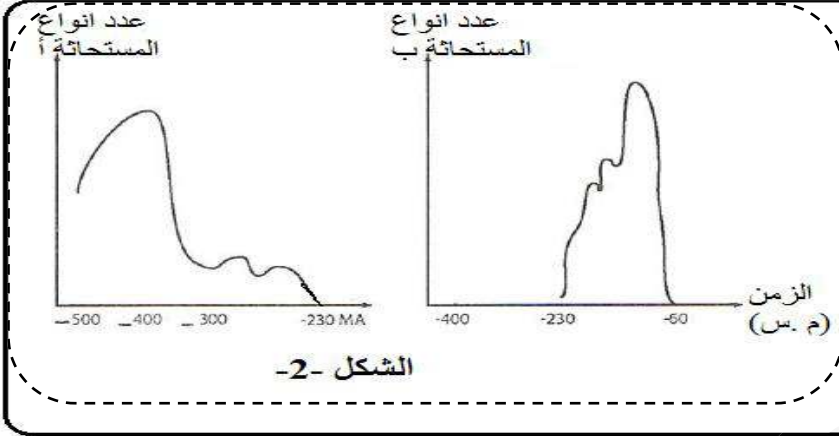
المستحاثتين أ وب (الشكل -1- من الوثيقة 2). وبيّن

الشكل -2- من الوثيقة (2) تطور عدد أنواع كل من

المستحاثتين أ وب بدلالة الزمن.



الوثيقة (1)



الوثيقة (2)

1- تعرف على المستحاثتين أ وب من الشكل -1-.

2- انسب المستحاثتين أ وب الى الطبقات B و C من الوثيقة (1). علل اجابتك.

3- انطلاقا من الشكل -2- حدد الخصائص المشتركة بين المستحاثتين أ وب. وماذا نسمي هذا النوع من المستحاثات؟

✓ الجزء الثاني:

يمكن معرفة الجغرافيا القديمة لمنطقة ما وذلك بتحديد الوسط الذي تكونت فيه الصخور الرسوبية بالمنطقة، ونعتمد في ذلك على سحنات الصخور.

1- حدد:

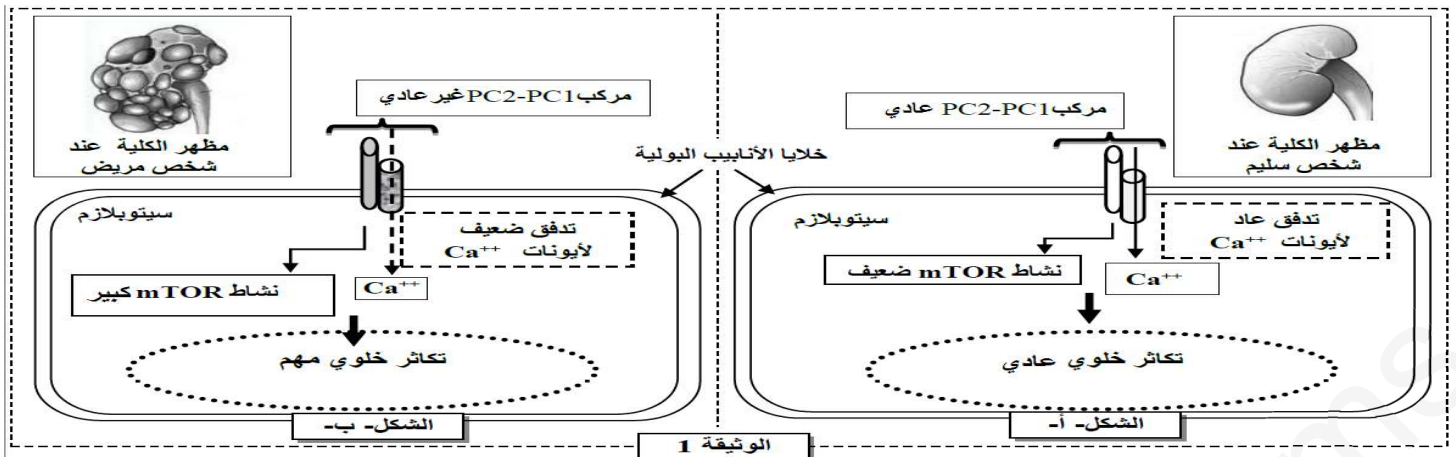
أ- الوسط الذي ترسبت فيه الطبقتان A و B. (علما ان الطبقة A تحتوي على مستحاثات Ostrea من صفيحيات الغلاصم). علل اجابتك.

ب- نوع السحنة التي اخذت منها الوثيقة (1).

التمرين الثالث:

✓ التكييس الكلوي (La polykystose rénale) مرض وراثي واسع الانتشار، يصيب الكلية ويظهر في شكل اكياس كلوية تتطور تدريجيا لتعطي فشلا كلويا تصاحبه اعراض اخرى مثل التكييس الكبدي وارتفاع الضغط الدموي..... للكشف عن الاصل الوراثي لهذا المرض وكيفية انتقاله نقدم المعطيات الآتية:

*الجزء الأول: بينت دراسات حديثة وجود علاقة بين مرض التكييس الكلوي ومركب بروتيني مندمج داخل الغشاء السيتوبلازمي لخلايا الانابيب البولية. يتكون هذا المركب من جزئيتين بروتينيتين PC1 و polycystine (PC1) و polycystine 2 (PC2)، في الحالة العادية يمكن المركب PC1-PC2 من تدفق شوارد الكالسيوم (Ca^{++}) وتنظيم نشاط مسلك تفاعلي داخل الخلية يسمى (mTOR). كل خلل في مستوى هذا المركب يؤثر على نمو الخلايا وتكاثرها. حيث تبين الوثيقة (1) العلاقة بين المركب PC1-PC2 وتكاثر خلايا الانابيب البولية عند شخص سليم (الشكل -أ-) وعند شخص مريض (الشكل -ب-).



1- قارن معطيات الوثيقة (1) عند الشخص السليم والشخص المريض .

2- اقترح فرضية لتفسير بها سبب مرض التكيس الكلوي .

***الجزء الثاني** : يتحكم في تركيب البروتينين PC1 مورثة تسمى PKD1. يقدم الشكل (أ) من الوثيقة 2 جزءا من المورثة PKD1 عند الشخص السليم والشخص المصاب بمرض التكيس الكلوي ، ويمثل الشكل (ب) من نفس الوثيقة جزء من جدول الشفرة الوراثية .

رقم الثلاثية : 29073 29076 29079

جزء من المورثة PKD1 عند شخص سليم : -GCT-GAC-CAC-GAC-GCC-GCC-CCG-

جزء من المورثة PKD1 عند شخص مريض : -GCT-GAC-CAC-GCC-GCC-CCG-

منحى القراءة →

الشكل (أ)

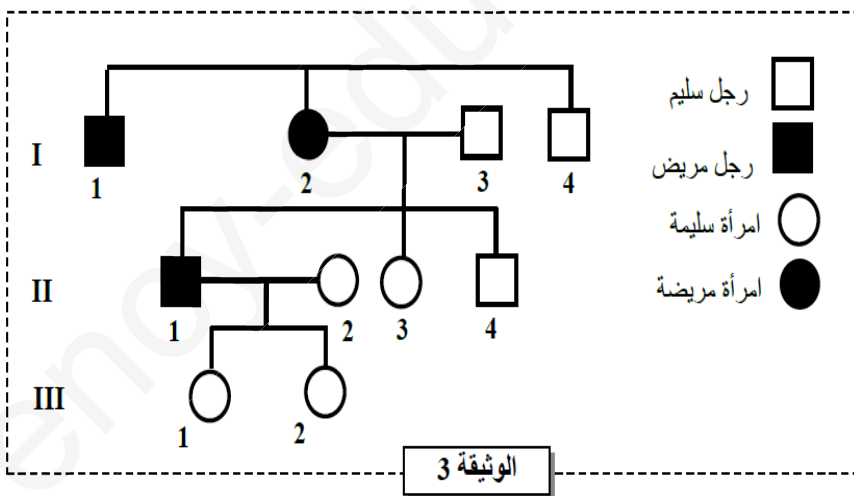
CAT	GAT	CCA	GCT	رمازات
CAC	GAC	CCT	GCG	
CAG	AAC	CCC	GCC	
CAA	AAT	CCG	GCA	
Val	Leu	Gly	Arg	
				أحماض أمينية

الشكل (ب)

الوثيقة 2

3- حدد تتابع الاحماض الامينية لمتعدد الببتيد عند الشخصين السليم والمريض .

4- فسر اصل مرض التكيس الكلوي (التأكد من صحة الفرضية المقترحة سابقا) .



***الجزء الثالث** : تمثل الوثيقة 3 شجرة نسب عائلة بعض افرادها مصابون بمرض التكيس الكلوي.

5- اذا علمت ان أليل المرض سائد :

أ - حدد معملا اجابتك ان كان أليل المرض

محمولا على صبغي جنسي ام جسمي ؟

ب حدد معملا اجابتك النمط الوراثي

للأفراد: I₂ و II₁ و II₂ .

ج - حدد معملا اجابتك احتمال انجاب طفل

مصاب من طرف الزوجين II₁ و II₂ .

ملاحظة : استعمل الرمزين "كا . ك" للدلالة

على أليلي المورثة المدروسة .

بالتوفيق وعطلة سعيدة