

امتحان الفصل الثالث
علوم الطبيعة و الحياة

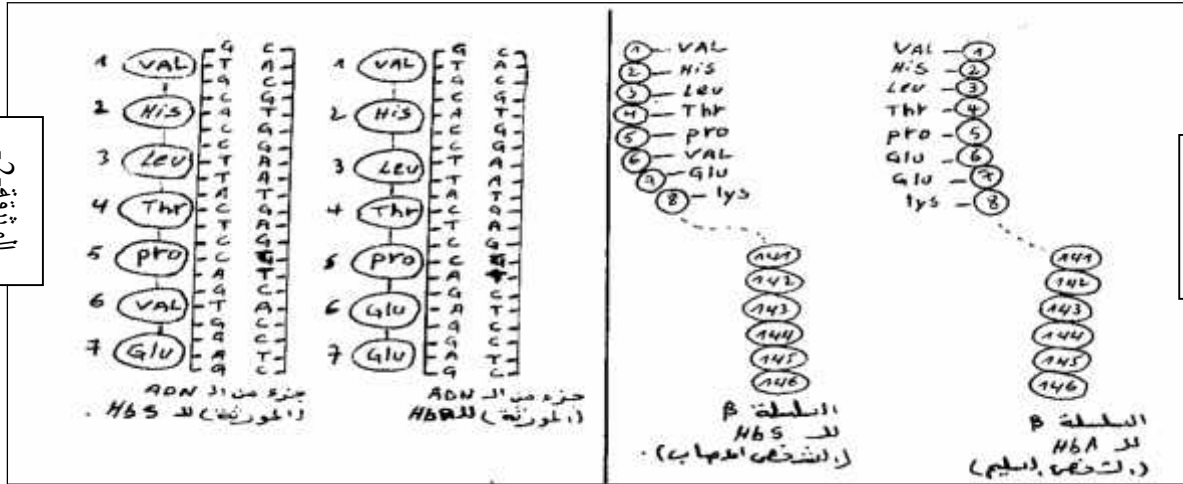
03:

2 :

عزيزي الطالب فهم السؤال نصف الإجابة

التمرين الأول

إن مرض الدريبانوسيتوز مرض وراثي يعود إلى وجود Hb غير عادي (Hbs) يعطي للكريات الدموية الحمراء شكلا منحليا حيث أن الـ Hb بروتين يتكون من 04 سلاسل بولي ببتيدية سلسلتان α و β .
يكون تتابع الأحماض الأمينية في السلاسل من نوع β لخضاب الدم المستخلص من الكريات الحمراء العادية والكريات الحمراء الهلالية كما هو موضح في الوثيقة (1)



- 1- ط الظاهري يمثل مجموع الصفات الظاهرة على فرد ويتجلى على مستويات مختلفة
- أذكر مستويات النمط الظاهري لمرض الدريبانوسيتوز وخصائص كل مستوى بإيجاز
- 2- ماذا نستنتج من مقارنةك لتتابع الأحماض الأمينية Hbs HbA
- 3- أظهرت الدراسات الوراثية الخلوية أن مورثة الـ Hbs يوتيدي الموضح في الوثيقة رقم (2) ويقابل هذه المورثة عند الأشخاص العاديين مورثة الـ HbA تتكون من التسلسل النوكليوتيدي الممثل في نفس الوثيقة.
- قارن بين تتابع النكليوتيدات على مستوى ADN الفرد السليم و ADN
- ماهي الفرضية التي يمكنك استخراجها فيما يخص تتابع الأحماض الأمينية على مستوى البرتين وتتابع النكليوتيدات على مستوى الـ ADN .
- 4- مفهومًا للنمط الوراثي (1 2 3) والعلاقة الموجودة بينه وبين النمط الظاهري.

التمرين الثاني

البكتيريا متنوعة منها نوع نرسم له بالرمز (BS) يمكنها
نجزنها إلى قسمين

- الأول عند زرعه في وسط مغذي به أولا يحتوي
ميني هيسستين تنمو نرسم لها بالرمز

His⁺

- الثاني نعرضه للأشعة X ثم نزرعه في الوسط
المغذي الذي لا يحتوي الحمض الاميني هيسستين

فلاحظ عدم النمو نرسم له عندئذ بالرمز His⁻

بعد ذلك نجري على البكتيريا التجربة الموضحة

بخطواتها في الوثيقة

1- حلل التجربة الموضحة في الوثيقة -1-

2- بماذا تفسر ظهور البكتيريا His⁻

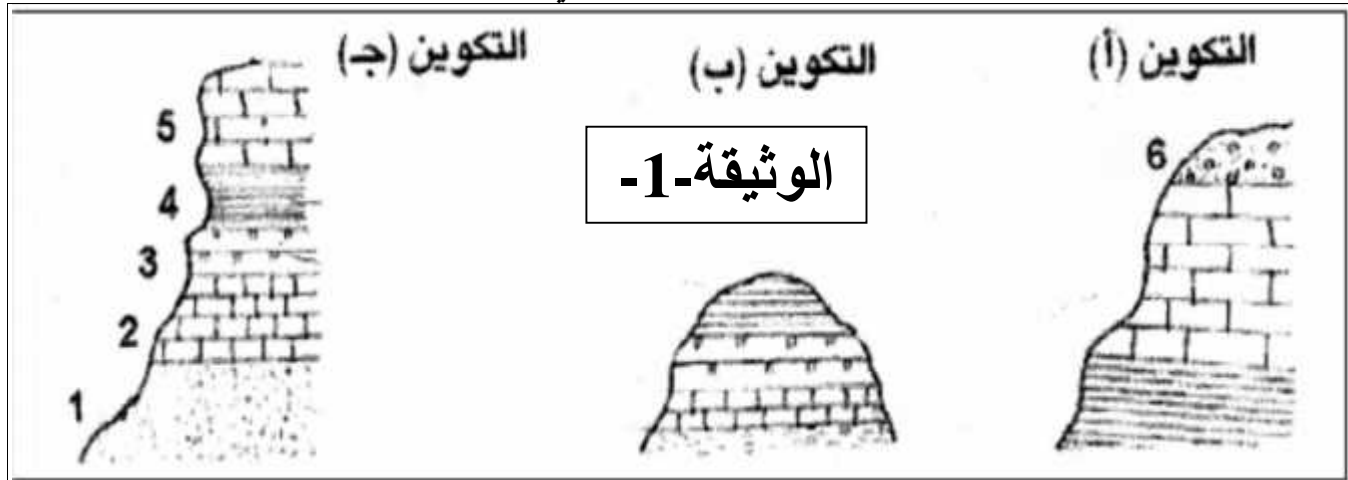
3- ماهي مميزات البكتيريا الناتجة

4- مما سبق قدم تفسيراً توضح به محتوى مستخلص الـ

ADN الذي ادى إلى ظهور النتائج.

التمرين الثالث

I. ان الوثيقة -1- تمثل مكاشف طبقات صخور رسوبية في ثلاث مناطق مختلفة .



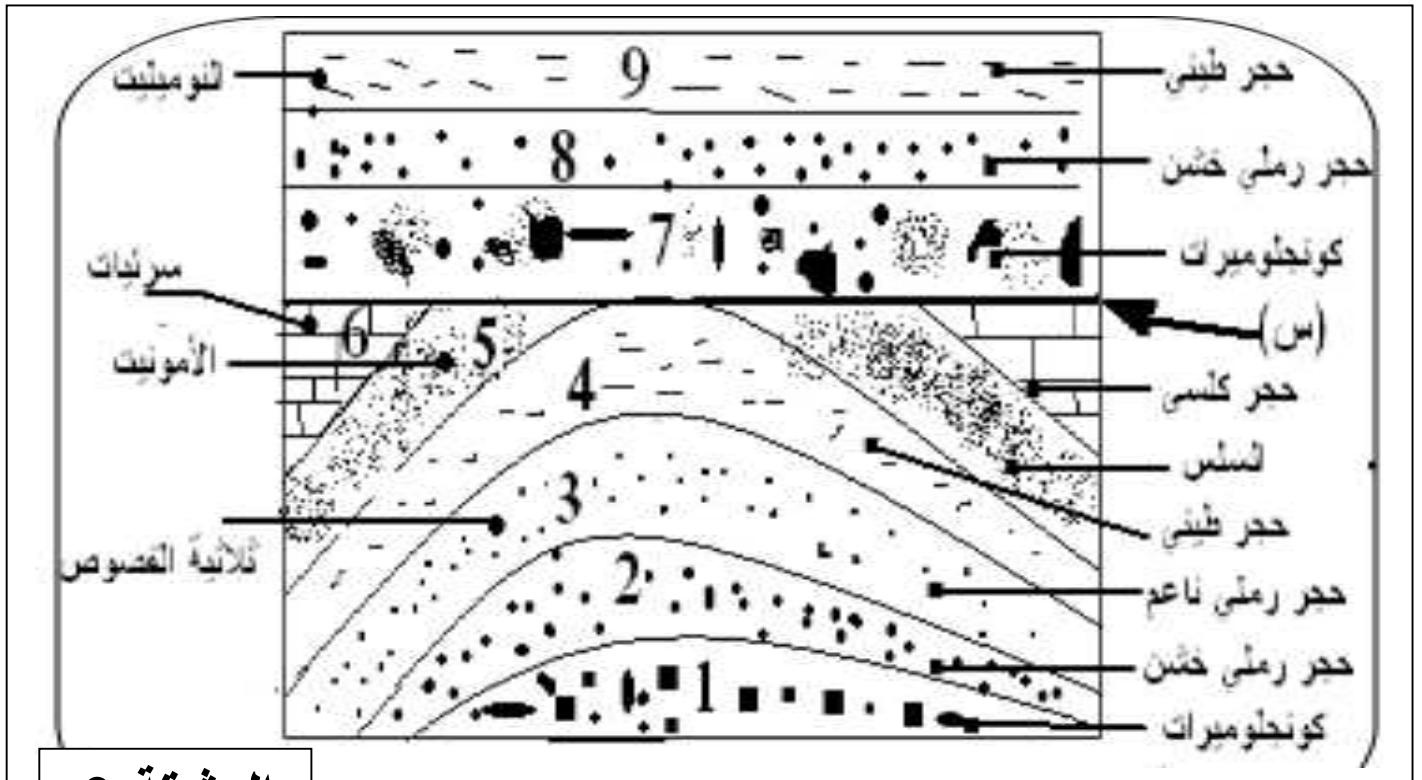
1) اربط الطبقات المتماثلة في التكوينات الثلاثة (أ ، ب ، ج) مع بعضها بعد اعادة رسمها.

2) مقارنة التكوينات الثلاث :

• حدد التكوين الذي تعرض للحت ثم حدد الطبقة المفقودة.

• حدد التكوين الذي تعرض للبناء ثم حدد رقم الطبقة الجديدة.

II. الوثيقة -2- تمثل مقطعا جيولوجيا لمنطقة البتروغرافية و المستحاثية لها:
وقد حددت الدراسات الجيولوجية الخصائص



الوثيقة-2-

- 1) الترتيب الحبيبي في الطبقات (من 1 5).
- 2) ماهي المعلومة التي يمكنك استنتاجها .
- 3) ماذا يمثل البيان (س) من الوثيقة ؟
- 4) حدد بايجاز الظواهر الجيولوجية التي عرفتها هذه المنطقة .
- 5) تعرف على الحقب الزمني الذي تشكلت فيه (3) .
- 6) هل يمكن معرفة الفترة الزمنية التي تشكلت فيها الطبقة(6)

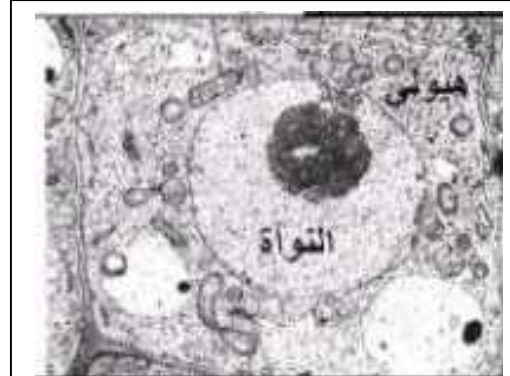
الجزء الثاني: الوضعية الإدماجية

التنوع البيولوجي يعني تنوع جميع الكائنات الحية دون استثناء ، هذا التنوع ناتج عن عوامل مختلفة " وراثية ، بينية ، جيولوجية ، " تؤثر على مستوى جزيئة الـ ADN تأثيرا فجائيا ، هذا التغيير يسمح بظهور صفات ظاهرية جديدة للفرد أو ظهور أفراد جديدة و انقراض أخرى. و لغرض الإطلاع على بعض أسس هذا التغير نقدم لك عزيزي الطالب هذه الوثائق.



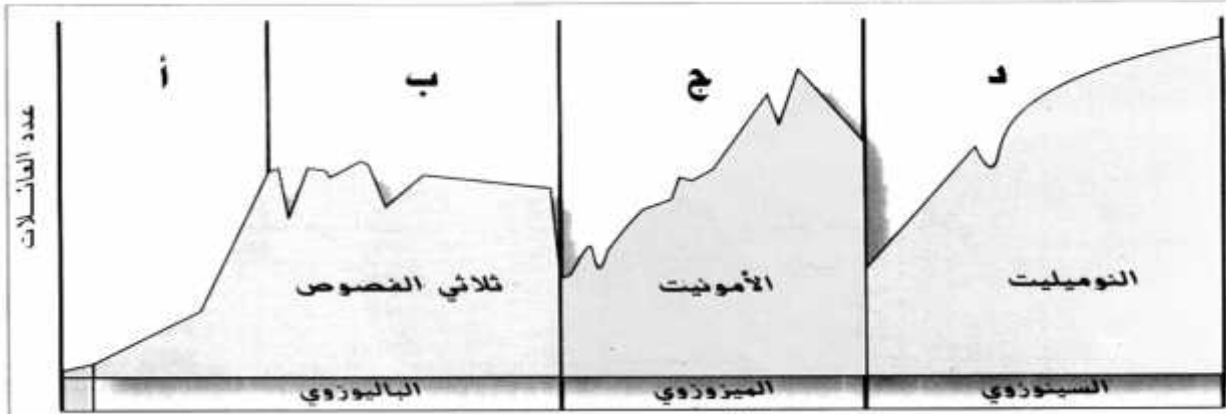
بصمة تعود لشخصين

الوثيقة-1-

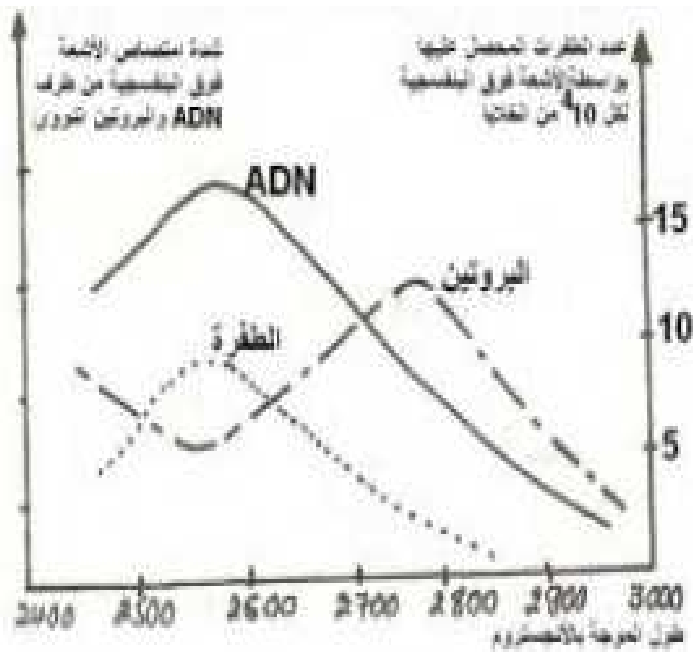


-مافوق بنية خلية

الوثيقة-2-

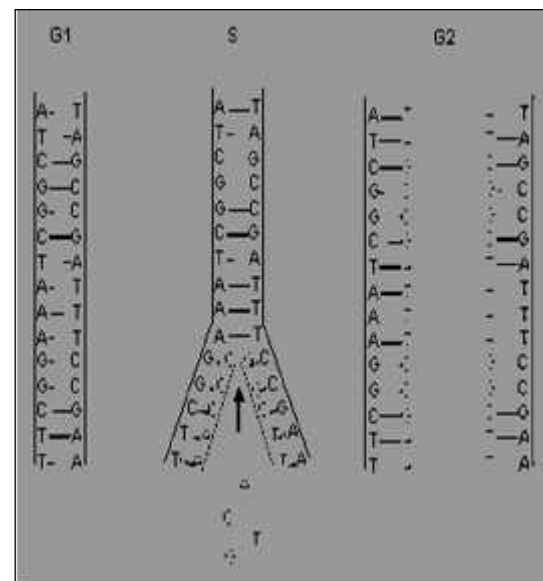


الوثيقة-5-



تأثير الأشعة فوق البنفسجية على الـADN

الوثيقة-3-



آلية تضاعف الـADN

الوثيقة-4-

1. وضح كيف حدث و يحدث التنوع البيولوجي تاريخيا.
2. ما هي توقعاتك المستقبلية فيما يخص تأثير عوامل المحيط الحديث على هذا التنوع. و هل لديك اقتراحات أو توصيات تقدمها