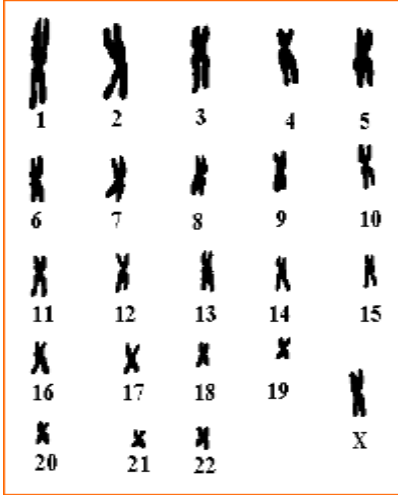


التاريخ: 2019/05/26
المدة: ساعة ونصف

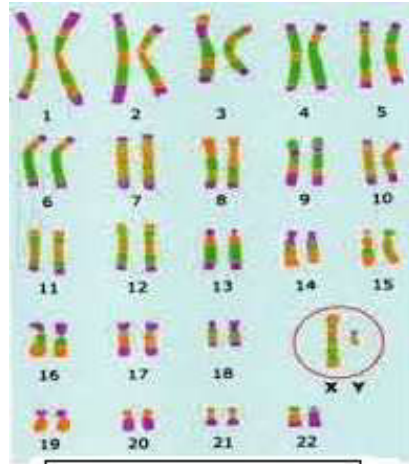
المادة: علوم الطبيعة
المستوى: الرابعة متوسط

إختبار الفصل الثالث

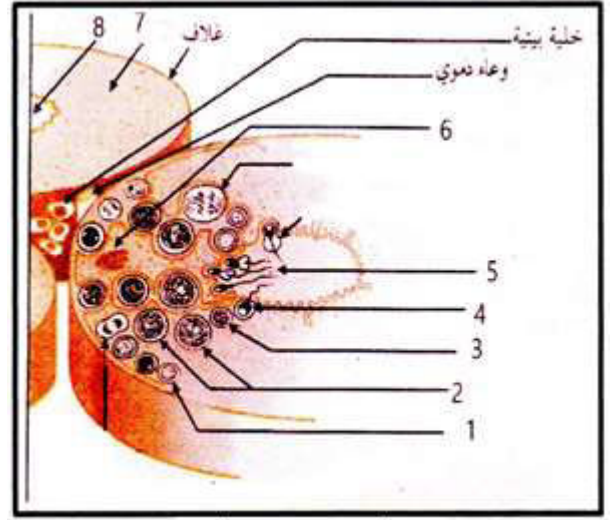
التمرين الأول: (6 نقاط) إليك الوثائق التالية:



الطابع النووي للخلية (5)



الطابع النووي للخلية (1)



الوثيقة (1)

- 1- أعط عنوانا مناسباً للوثيقة (1) مع تسمية بيانات الأرقام التالية: 8-7-6-5-4-3-2-1
- 2- أذكر بالترتيب المراحل التي مرت بها الخلية (1) لتتحول إلى الخلية (5) ثم سمّ الخليتين (1) و (5) محدداً الصيغة الصبغية لكل منهما.
- 3- ماهي الظاهرة التي سمحت بالانتقال من الصيغة الصبغية للخلية (5) إلى الصيغة الصبغية للخلية (1).

التمرين الثاني: (6 نقاط)

لغرض دراسة دور الإنزيمات في العضوية

نقوم بإنجاز التجربة الممثلة في الوثيقة (2)

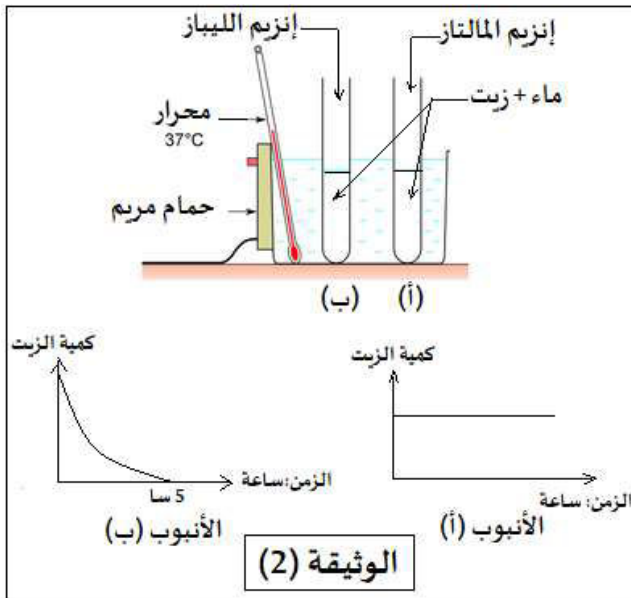
1- حلّ منحني الأنبوب (أ) ومنحني الأنبوب (ب).

ماذا تستنتج؟

2- حدّد المادة الناتجة في الأنبوب (ب) بعد مرور 5 ساعات؟

3- حدّد طريق الامتصاص الذي تسلكه هذه المادة؟

4- ما دور هذه المادة في العضوية؟



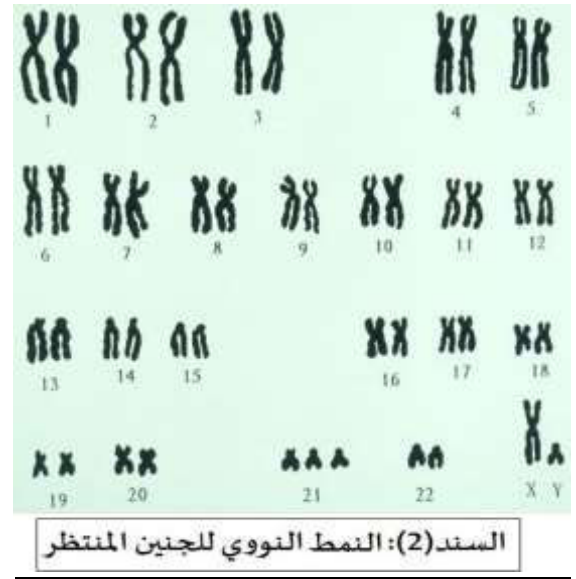
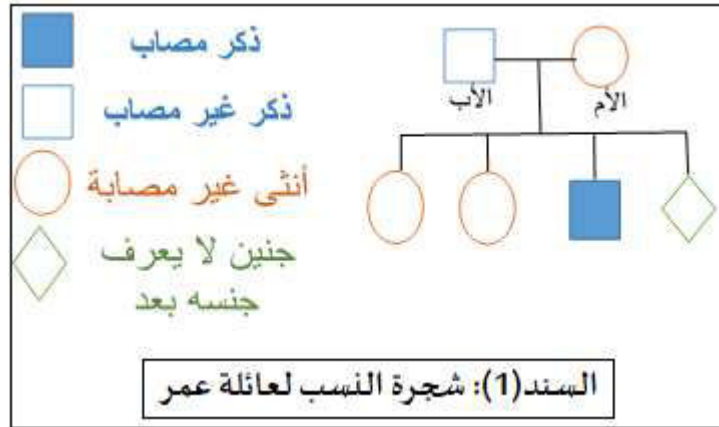
الوثيقة (2)

الوضعية الإدماجية: (08 نقاط)

أصيب "عمر" ذو الخمس سنوات بآلة حادة تسببت له بنزيف لم يتوقف إلا في مصلحة الاستعجالات وبعد الفحوصات المعمّقة تبين أنّ "عمر" مصاب بمرض الناعور أي الهيموفيليا.

تنتظر أم "عمر" مولودا وللتأكد من سلامته، طلب منها الطبيب إجراء فحوصات دقيقة للجنين المنتظر، من بينها الطابع النووي.

السندات:



الهيموفيليا أو الناعور مرض وراثي محمول على الصبغي الجنسي X حيث لا يتخترق دم المصاب عند حدوث أي جرح ويستمر المرض مع المريض طوال حياته. بعض النساء يحملن المرض دون الإصابة به ويظهر على أولادهن الذكور.

السنـد(3): تعريف مختصر لمرض الهيموفيليا

التعليمة: بالاعتماد على السياق والسندات ومعلوماتك القبلية:

- 1- في فقرة وجيزة اشرح سبب إصابة "عمر" بمرض الهيموفيليا بالرغم من عدم ظهور المرض عند والديه وأخته مدعماً إجابتك برسم تخطيطي دقيق.
- 2- سمّ ثم فسّر الاختلال الظاهر في النمط النووي للجنين ذاكراً ثلاثة أعراض سريرية للفرد المصاب به.
- 3- قدّم نصيحتين للحدّ من انتشار هذه الأمراض.



التاريخ: 2019/05/
 المدة: ساعة

المادة: علوم الطبيعة والحياة
 المستوى: الرابعة متوسط

تصحيح اختبار الفصل الثالث في مادة العلوم الطبيعية

التمرين الأول: (7 نقاط)

1/- عنوان الوثيقة -1 : رسم تخطيطي لمقطع في الأنبوب المنوي. (0.5 ن)

البيانات : 1 ← خلية أصلية . 2 ← منوية من الرتبة 1 .

3 ← منوية من الرتبة 2 . 4 ← منوية فتية . 5 ← نطفة . 6 ← خلية مغذية (سترولي)

7 ← قشرة . 8 ← لمعة. (8 X 0.25 ← 2 ن)

2/- مرحلة التكاثر - مرحلة النمو - مرحلة النضج (الاختزال الأول والخطي المتساوي) - مرحلة التمايز .

(4 X 0.5 ← 2 ن)

الخلية 1: خلية أصلية 2ن = 46 صبغي (44 صبغي جسمي + صبغيان جنسيان XY) (0.5 ن + 0.5 ن)

الخلية 5: مشج ذكري (نطفة) 1ن = 23 صبغي (22 صبغي جسمي + صبغي جنسي X أو Y) (0.5 ن + 0.5 ن)

3/- ظاهرة الاختزال الأولي في النضج (0.5 ن)

التمرين الثاني: (5 نقاط)

1/- تحليل المنحنى (أ): المنحنى ثابت (أفقي) يبين أن الزيت لم يطرأ عليه أي تغير أي أن الدسم لم تتفكك بفعل أنزيم

المالتاز في حرارة 37° درجة. (0.5 ن)

- تحليل المنحنى (ب): المنحنى تنازلي يبين أن كمية الزيت تفككت مع مرور الزمن أي أن الدسم تفككت جزئيتها

بفعل أنزيم الليباز في حرارة 37° درجة. (0.5 ن)

- الاستنتاج: أستنتج أن الدسم تفكك كيميائيا بفعل إنزيم الليباز في حرارة 37° إلى أحماض دسمة + جليسرول وأن

عمل الأنزيمات هو نوعي. لكل غذاء أنزيم مسؤول عن هضمه كيميائيا. (1 ن)

- ملاحظة: الدسم قبل أن تفككها الليباز لابد أن تقوم الصفراء بجعلها مستحلبا مع الماء .

2/- المادة الناتجة في الأنبوب هي: الأحماض الدسمة + الجليسرول (2 X 0.5 ← 1 ن)

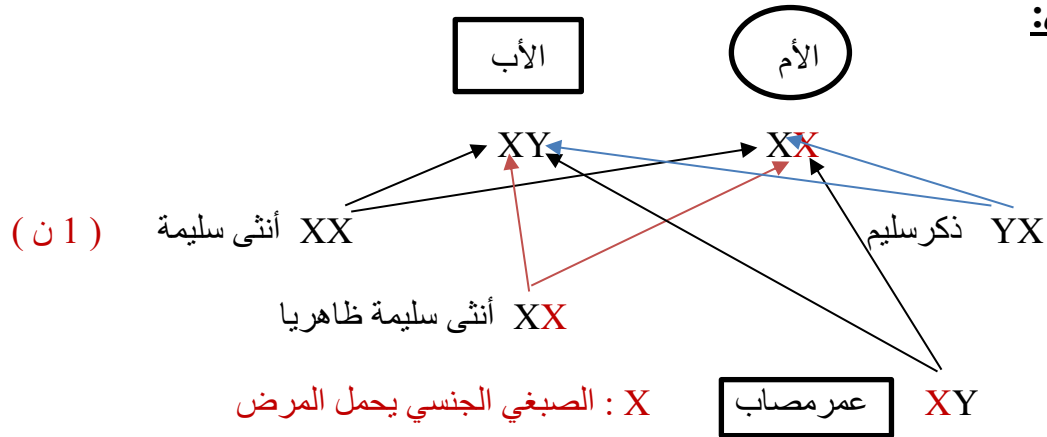
3/- اللف (الطريق للمفوي) (1 ن)

4/- الأحماض الدسمة + الجليسرول تنتج الطاقة + الحرارة في الجسم. (2 X 0.5 ← 1 ن)

الوضعية الإدماجية: (8 نقاط)

1- حسب السند 1 (0.25ن) والسند 3 (0.25ن) فإن عمر أصيب بمرض الهيموفيليا لأنه ورثه من أمه أين كان المرض عندها مخفياً لأنها كانت تحمله على صبغي جسيمي X واحد حيث أنها كانت تحمل المرض لكنها سليمة ظاهرياً. وبما أن الذكر عندما يحمل المرض على صبغي X يكون مصاباً أي يظهر عليه المرض فلذلك ظهر على عمر. (1ن)

الرسم التخطيطي:



2- الثلاثية 21 أو تنادر داون (0.5ن) حسب السند 2- . (0.5ن) حدث هذا التنادر عند الجنين بسبب الشذوذ الموجود في النطفة أو البوضة: حيث أن في مرحلة الاختزالي 1- إما في الخلية المنوية من الدرجة 2- أو الخلية البيضية من الدرجة 2- لم يختزل الزوج الصبغي 21 بل بقي على حاله وبالتالي عند اندماج النطفة الحاملة للشذوذ أو البويضة الحاملة للشذوذ مع النطفة السليمة أو البويضة السليمة تتشكل بيضة ملقحة بشذوذ ثلاثية 21. (1 ن)

الأعراض السريرية الثلاثة: (1.5 ن)

- قصر القامة
- تثنية الجفن العلوي للعين .
- أيدٍ قصيرة وعريضة.
- خط سمياني في راحة اليد.
- الجمجمة قصيرة وعريضة ووجه مستدير.
- انفتاح الفم واللسان والشق واضح.
- قدراتهم العقلية منخفضة جداً لكن يمكن.
- تدريبهم على بعض المهارات.
- خط واحد في الأصبع الصغير (الخنصر).

(2 ن)

- 3- تجنب زواج الأقارب.
- القيام بالتحاليل والفحوصات الطبية قبل الزواج.
- تفادي كل أنواع الإشعاعات (السينية وما فوق البنفسجية والنووية).