



الاختبار الثاني في مادة علوم الطبيعة والحياة

المؤسسة: 18 فيفري - أولاد عطية-

المستوى : ثانية علوم تجريبية

التمرين الأول:

رغم اختلاف الكائنات الحية وتنوعها (حيوانات, نباتات, بكتيريا...) مع حيث الشكل, الحجم, التعضي العام و الوظيفة, إلا أنها تتشكل من وحدة بنوية مشتركة قد تكون وحيدة أو متعددة الخلايا.

1- بالاعتماد على نص السياق وملتسباتك اختر الإجابة الصحيحة مع بيه الاقتراحات التالية:

أ- تتميز جميع الخلايا بعنك بنائي مشترك يتمثل في:

A. غشاء هيولي ريبوزومات, مادة وراثية.

B. مادة وراثية, غلاف نووي, سيتوبلازم.

C. مادة وراثية, غشاء هيولي, سيتوبلازم.

ب- يتم تصنيف الخلايا حقيقية وبائية النواة بالاعتماد على معيار معمم يتمثل في:

A. كمية السيتوبلازم في الخلية

B. وجود وغياب الجدار الخلوي

C. وجود وغياب النواة

ن- حدد العضيات المميزة للخلية النباتية مع بيه العضيات التالية:

A. صانعة خضراء, جدار سيليلوزي, فجوة عصارية زمية.

B. صانعة خضراء, جسيم مركزي, نواة.

C. صانعة خضراء, غشاء هيولي فقط, فجوات عصارية صغيرة.

ث- تتمثل الكائنات وحيدة الخلية في:

A. الكلاب, القطط, الطيور.

B. البكتيريا, الطحالب الزرقاء, الفطريات الدقيقة.

C. الأشنات, الديدان, الطفيليات.

2- وضح في نص علمي معيكل ومنظم أن الخلية هي الوحدة البنوية للكائن الحي.

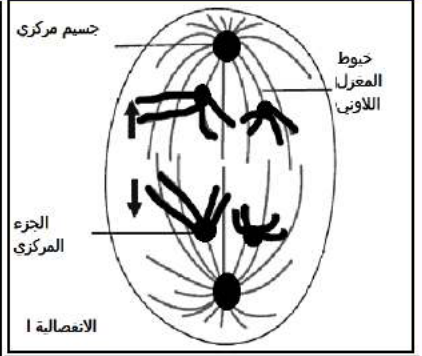
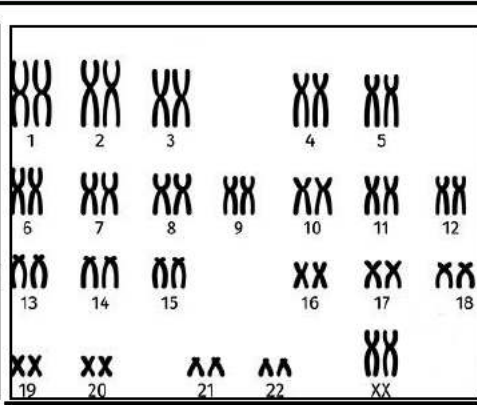
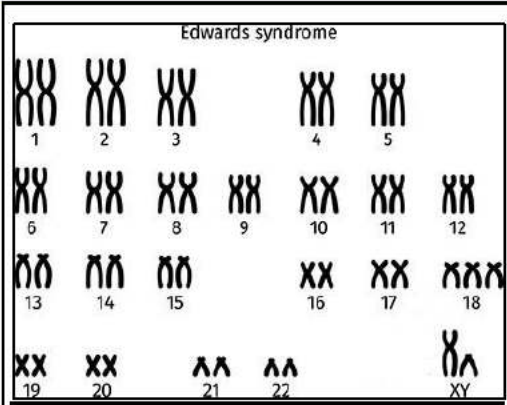
التمرين الثاني:

الانقسام المنصف آلية تميز الخلايا الجنسية تسمح باختزال الصيغة الصبغية الثنائية إلى النصف, وأي خلل يصيب هذه الآلية قد ينجم عنه تشكل امشاح غير طبيعية, أثناء التقائهما تؤدي إلى تكويب بويضة مخصبة تكون مسؤولة عن ظهور فرد يعاني من تشوهات خلقية وفكرية.

الجزء الأول:

مع بيه المتلازمات الشهيرة الناتجة عن خلل في إحدى مراحل الانقسام المنصف " متلازمة إدوارد" (le syndrome d'EDWARD) وهي حالة نادرة وخطيرة ينتج عنها تشوهات عديدة في جسم الأطفال المولودين (تشوه الصدر, تباطؤ النمو, رأس صغير...) , تصيب كلا الجنسين لكه الأناث بنسبة أكبر. يموت معظم الأطفال المصابين بمتلازمة إدوارد قبل الولادة أو بعدها بفترة قصيرة.

لمعرفة السبب الرئيسي لهذه المتلازمة نقترح عليك الوثائق التالية:



رسم تخطيطي يوضح دور المغزل اللاوني في انفصال الرباعيات الكروماتيدية في المرحلة الانفصالية 1

الشكل ب: طابيح نووي لشخص مصاب بمتلازمة ادوارد

الشكل أ: طابيح نووي لشخص سليم

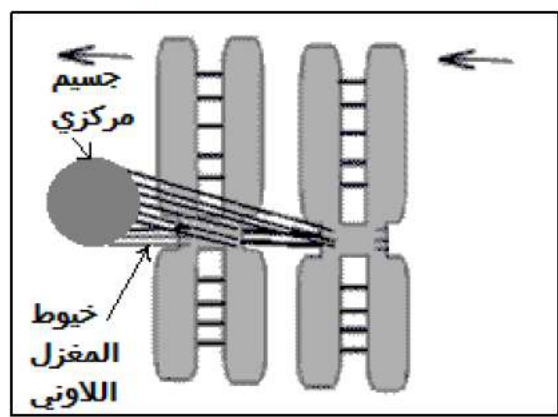
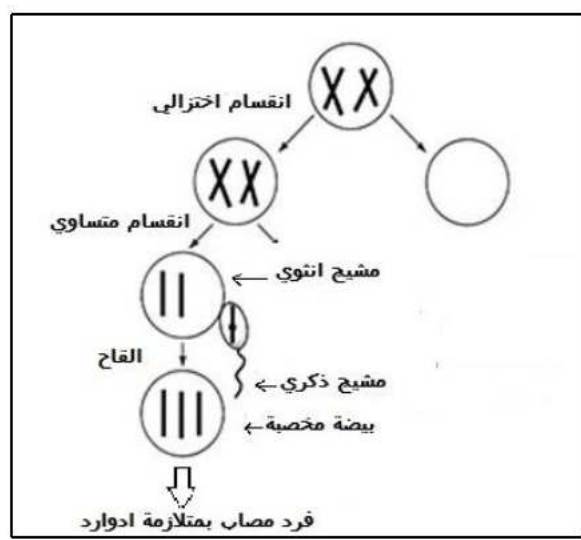
الوثيقة 02

الوثيقة 01

1- اقترح فرضية تفسر بها السبب الرئيسي لهذه المتلازمة مع خلال استغلالك لمعطيات الوثيقة 01 و 02.

الجزء الثاني:

للتأكد من صحة الفرضية المقترحة تقدم اليك الوثائق التالية:



رسم تخطيطي يوضح الاختلال الصبغي الحاصل أثناء تشكل الإعراس الانثوية خلال إحدى مراحل الانقسام المنصف مع ظاهرة الألفاح (تم التركيز في الرسم على الزوج المتضرد)

رسم تخطيطي يوضح الاختلالات الصبغية الناجمة أثناء انفصال الرباعيات الكروماتيدية في المرحلة الانفصالية 1

الوثيقة 04

الوثيقة 03

2- يسه دور خيوط المغزل اللاوني في حدوث الاختلالات الصبغية أثناء تشكل الأمشاج باستغلالك للوثيقة 03.

3- مع خلال ما توصلت اليه وباستغلالك للرسم التخطيطي في الوثيقة 04 أثبت صحة الفرضية المقترحة.

الجزء الثالث:

اقترح طريقة تمكنك الطبيب من تشخيص الإصابة بمتلازمة ادوارد في مرحلة الحياة الجنينية.



بالتوفيق يا أبطال 😊