

موضوع المنافسات العلمية والتربوية

بين تلاميذ مرحلة التعليم الثانوي

دورة مارس 2009

المادة: علوم الطبيعة و الحياة

السنة : الثانية ثانوي

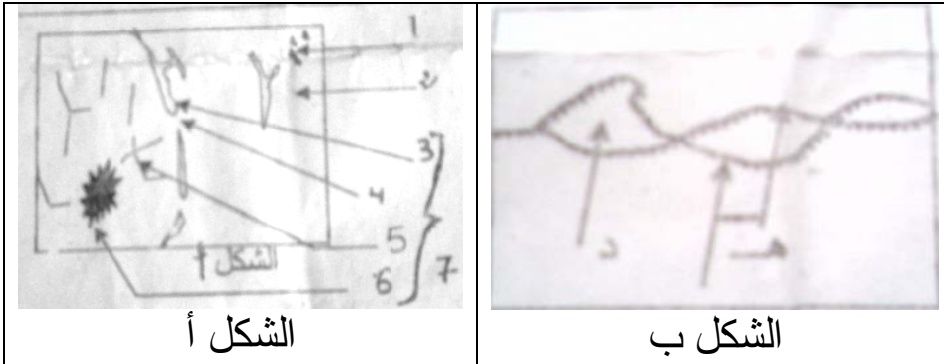
المدة: 3 ساعات

الموضوع:

- تتكاثر خلايا العضوية بنسق منتظم لتعطي خلايا جديدة تحمل معلومات وراثية مماثلة للخلية الأم.
- الجزء الأول: 1- يمثل الشكل أ من الوثيقة 1 ما فوق البنية الخلوية لجزء من الخلية الجسمية. ويمثل الشكل ب من نفس الوثيقة احدى مراحل تطور العنصر 5 خلال ظاهرة خلوية هامة.
- أ* تعرف على العناصر المشار اليها بالأرقام في الوثيقة 1.
- ب* أعط عنوانا مناسباً لكل شكل، مبرزاً العلاقة البنوية بين الشكلين و محددا المرحلة الزمنية الموافقة للشكل ب.
- ج* ماهي المكونات الكيميائية للعنصر 5 .
- د* يسمح تطور البنية الممثلة في الشكل ب و الموافقة للعنصر 5 من الوثيقة 1 بمشاهدتها بوضوح خلال الإنقسام المنصف .

1* سم الدور الذي يسمح بمشاهدة هذه البنية بوضوح.

2* مم تتركب هذه البنية.



الوثيقة 1

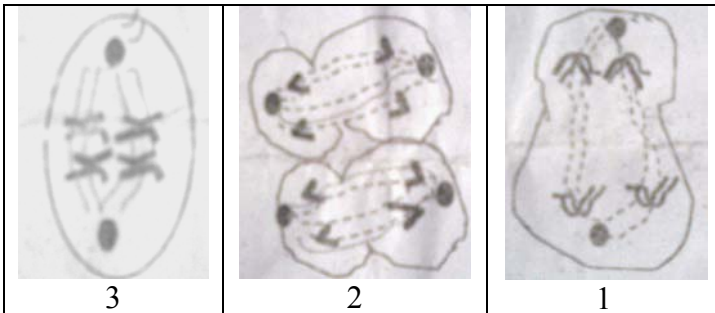
الجزء الثاني:

1- خلال ظاهرة خلوية لوحظت بعض المراحل بالمجهر وذلك أثناء تشكل النطاف وهي ممثلة في الوثيقة 2

أ* رتب هذه الأشكال حسب تسلسلها الزمني.

ب* ضع عنوانا مناسباً لكل شكل مع كتابة البيانات.

ج* ما هي هذه الظاهرة وما مراحلها.



الوثيقة 2

2- لمعرفة الأنماط المختلفة للكاننات الحية، قام العلماء

بانجاز تزاوج تجريبي بين عدد من الكائنات الحية ثنائية الصيغة الصبغية من بينها التزاوج بين سلالتين من ذبابة الخل (سلالة وحشية ذات جسم رمادي وشعر ناعم و سلالة طافرة ذات جسم أسود و شعر مجعد) = ظهرت كل أفراد الجيل الأول

من النمط (ذات جسم أسود و شعر ناعم)

- أجري تزاوج ثاني بين أفراد الجيل الأول

أ* حلل النتائج المحصل عليها في الجيل الأول.

ب* ما هي النتائج المتوقعة في الجيل الثاني و ما هي نسبها.

ج* كيف تفسر هذه النتائج المتحصل عليها.

- استعمل الرموز التالية: (جسم رمادي=رر، جسم أسود=ساسا، شعر ناعم=نانا، شعر مجعد=مم م)

الجزء الثالث: ان تغير كمية الADN داخل نواة الخلية المدروسة وخلال أزمدة مختلفة تسمح بتسجيل النتائج الممثلة في الجدول التالي:

33	30.5	30	27.5	27	17	10	0	الزمن بالساعة
3.3	3.3	6.6	6.6	13.2	13.2	6.6	6.6	كمية الADN بالنانوغرام

- *1 أرسم المنحنى البياني لتغيرات كمية الADN بدلالة الزمن.
- *2 قسم المنحنى الى المراحل التي يمثلها مع وضع اسم كل مرحلة
- *3 حدد على المنحنى الأشكال (1،2،3)

الوضعية الإدماجية:

* إن العمليات التي تحدث خلال الظواهر المدروسة في الجزء الثاني و الثالث مرتبطة مع بعضها الى حد ما. اشرح ذلك متطرقا الى أهمية هذه الظواهر للكائنات الحية.

حظ سعيد للجميع ((من جد وجد و من زرع حصد))