

المدة: ساعة ونصف

القسم: 3 ع تج

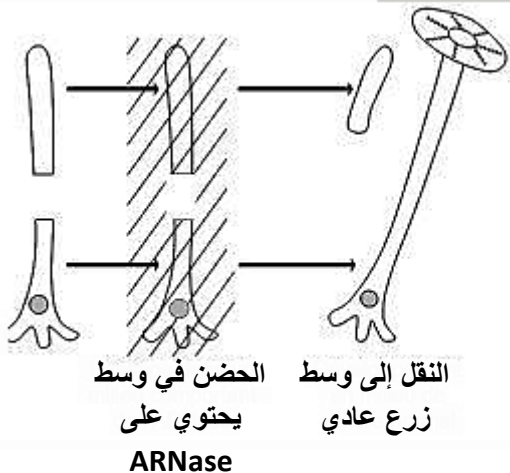
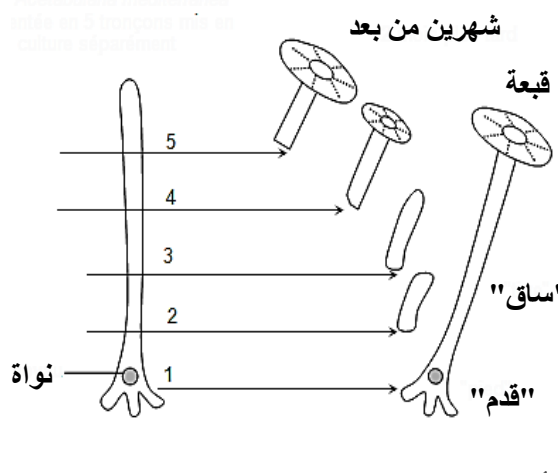
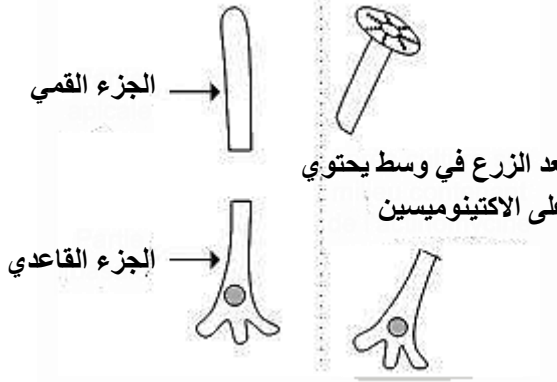
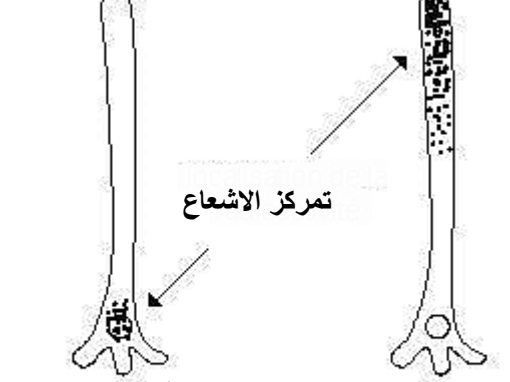
تلعب البروتينات دورا أساسيا في نمو العضوية ، ولا يبرز العلاقة بين المورثة حاملة للمعلومة و البروتين منفذ هذه المعلومة تجري الدراسة التالية :

– الأسيتابولاريا acétabulaire (طحلب أخضر عملاق بحري وحيد الخلية) ، نواته تتموضع في القاعدة (القدم) كما ان الطحلب الفتى لا يمتلك قبعة ، حيث اكتسابها مرتبط بتركيب البروتين.

I - بغرض التعرف على العناصر المتدخلة في نمو الأسيتابولاريا (خاصة القبعة) ، تجري سلسلة من التجارب :

### التجربة 1 :

لإظهار فعالية تجديد القبعة عند طحلب الأسيتابولاريا، تم تقطيع طحلب فتى الى 5 أجزاء ثم زرعت منفصلة في أوساط زرع متماثلة مراحل التجربة ونتائجها ممثلة في الشكل (أ) من الوثيقة 1.

 <p>النقل إلى وسط زرع عادي</p> <p>الخصن في وسط يحتوي على ARNase</p> <p><b>الشكل (ب)</b></p>	 <p>شهرين من بعد</p> <p>قبعة</p> <p>"ساق"</p> <p>"قدم"</p> <p>5</p> <p>4</p> <p>3</p> <p>2</p> <p>1</p> <p>نواة</p> <p><b>الشكل (أ)</b></p>
 <p>الجزء القمي</p> <p>الجزء القاعدي</p> <p>بعد الزرع في وسط يحتوي على الأكتينومييسين</p> <p><b>الشكل (د)</b></p>	 <p>تمركز الإشعاع</p> <p>دقائق بعد الإعادة إلى وسط زرع عادي</p> <p>بعد بضعة أيام</p> <p><b>الشكل (ج)</b></p>

الوثيقة 1

1 – صف النتائج المحصل عليها.

2 – ماهي المشكلة العلمية التي برزت لك من خلال النتائج المحصل عليها؟ اقترح اذن تفسيراً لحل هذه المشكلة..

التجربة 2:

يقطع طحلب فتى (لا يمتلك بعد القبة) إلى جزئين، تم يحضنان في وسط زرع به انزيم ARNase (انزيم يفكك ال-ARNm) بعد ذلك يتم نزعهما من هذا الوسط يتبع بغسلهما، وتنقل من جديد الى وسط خال من انزيم ARNase . نتتبع تطورهما كما هو موضح في الشكل(ب) من الوثيقة 1.

1- حلل النتائج المحصل عليها .

2 – فسر هذه النتائج. ماذا تستخلص؟

التجربة 3:

يزرع طحلب فتى في وسط يحتوي على اليوريدين المشع . بعد ذلك يعاد إلى وسط عادي. النتائج المحصل عليها موضحة في الشكل (ج) من الوثيقة 1.

1 – علل استعمال اليوريدين المشع.

2- هل تسمح لك هذه النتائج من التأكد من التفسير الذي اقترحتة لحل المشكلة العلمية في السؤال (2) من التجربة 1؟ علل.

التجربة 4:

نقوم بزرع جزئين لنفس الطحلب في وجود الأكتينومييسين actinomycine (مضاد حيوي). النتائج المحصل عليها ممثلة في الشكل (د) من الوثيقة(1).

1 – حلل هذه النتائج .

2 – اقترح تفسير لطريقة عمل الاكتينومييسن؟

II – انطلاقاً من المعلومات التي توصلت اليها ومعارفك المكتسبة وبالإستعانة برسم تخطيطي وظيفي على مستوى طحلب فتى ، وضح العلاقة بين المعلومة الوراثة والبروتين من جهة ونمو الاسيتابولاريا من جهة أخرى.