

### التمرين الأول (5ن)

تمثل الوثيقة (1) رسمين تخطيطيين لخليتين

أ ، ب مستخلصتين من نسيجين مختلفين

1- عرف النسيج .

2- حدد إلى أي نسيج تنتمي كل خلية ؟

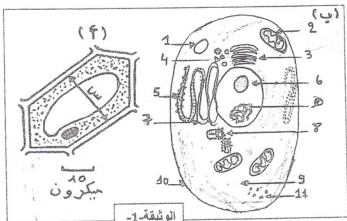
3- أيهما تمت مشاهدتها بالمجهر

الضوئي وأيها بالمجهر الإلكتروني ؟

4- تعرف على البيانات المرقمة .

5 احسب البعد الحقيقي للمنطقة س

6- ما هو دور العضيات 2,5,6 ؟



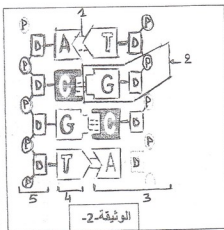
الوثيقة-1

7- الوثيقة (2) تمثل رسم تفسيري لجزيئة تدخل في تركيب

العنصر "هـ" :

- اكتب البيانات المرقمة .

- أنجز رسم تخطيطي يوضح بنية العنصر 2 .



الوثيقة-2

8- تم تحديد نسبة قاعدة أوتوية واحدة من ثلاث

جزئيات ADN مستخلصة من كائنات حية فكانت

النتائج الموضحة في الجدول التالي:

أ- هل أخذت العينات من نفس النوع أو من أنواع مختلفة ؟ علل

ب- وضح أي قطع ال ADN أكثر تماسكا مع التعليل :

نسبة القاعدة الأزوتية	نوع القاعدة الأزوتية	ADN المستخلص
30%	T	ADN1
30%	G	ADN2
30%	A	ADN3

## التمرين الثاني (9)

تمثل الوثيقة (1) بعض المظاهر الخلوية أثناء تشكل الأمشاج .

- 1- هل يتعلق الأمر بأمشاج حيوانية أم نباتية ؟ علل
  - 2- تعرف على أشكال الوثيقة (1) .
  - 3- رتب هذه الأشكال حسب تسلسلها الزمني .
  - 4- حدد الفرق بين صبغيات المرحلة (د) والمرحلة (ت) .
  - 5- أنجز رسماً تخطيطياً لخلية صبغتها الصبغية 2ن = 8 توجد في المرحلة (أ)
- \* خلال المرحلة (ج) من الوثيقة (1) تظهر الصبغيات

المتماثلة على الشكل المبين في الوثيقة (2)

- 6- تعرف على الظاهرة الممثلة في الوثيقة (2) وحدد أهميتها الوراثية .
- 7- أنجز رسوماً تخطيطية تشرح هذه الظاهرة .

\* تمت معايرة كمية ADN في كل نواة خلال تشكل الأمشاج حسب الزمن

والتناج المحصل عليها ممثلة بمنحنى الوثيقة (3)

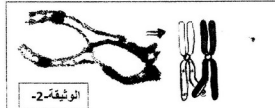
- 8- حدد من بين قطع الوثيقة (3) القطعة التي تطابق كل واحد من الأشكال ج، د، ت للوثيقة (1) علل جوابك .
- \* تمثل الوثيقة (4) بعض مراحل تطور المشيج الأنثوي

- بعد دخول المشيج الذكري حيث يمثل الشكل (1) ظاهرة X والشكلين (2) و(3) ظاهرة Y
- 9- تعرف على الظاهرة X وحدد أهميتها .
- 10- أ- تعرف على الظاهرة Y .

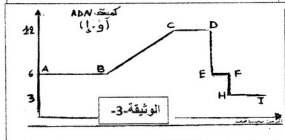
- ب- اعط الاسم المناسب للمرحلتين (2) و(3) .
- ج- حدد الأهمية الوراثية للظاهرة Y .



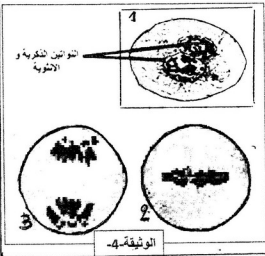
الوثيقة-1



الوثيقة-2



الوثيقة-3

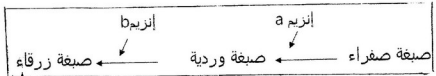


الوثيقة-4

## التمرين الثالث (6ن)

يتميز احد أنواع النباتات الزهرية بتنوع ألوان أزهاره التي يمكنها أن تكون صفراء أو وردية أو زرقاء ، وقد بينت الأبحاث أن:

- لون الأزهار ناتج عن وجود صبغات داخل خلايا الأزهار
  - الصبغة الصفراء يمكنها أن تتحول إلى صبغة وردية عند وجود إنزيم a
  - الصبغة الوردية يمكنها أن تتحول إلى صبغة زرقاء عند وجود إنزيم b
- ولخص التفاعل التالي هذه العلاقة بين الصبغات والإنزيمين a و b



ولإبراز علاقة الإنزيمين a و b بلون الزهرة نقترح الجدول رقم 1

1- اعتمادا على معلوماتك وما توصلت إليه هذه الأبحاث انقل الجدول وأتممه بوضع علامة (+) في

		لون الزهرة		الإنزيم
اصفر	وردي	ازرق	وردي	
				الإنزيم a
				الإنزيم b

حالة وجود الإنزيم وعلامة (-) في حالة غياب الإنزيم

يبين الجدول رقم 2 مجموعة من الأنماط الوراثية الخاصة بابع أزهار مرقمة من 1 إلى 4

رقم الزهرة	1	2	3	4
النمط الوراثي للزهرة	$A^+ A^+ B^+ B^-$	$A^+ A^+ B^- B^-$	$A^- A^- B^- B^-$	$A^+ A^- B^+ B^-$
اللون				

- إذا علمت أن الإنزيمين a و b بروتينين تتحكم في تركيبهما على التوالي المورثتين A و B

- \* المورثة A توجد على شكل أليلين : - أليل  $A^+$  سائد يمكن من تركيب الإنزيم a
- أليل  $A^-$  متنحي لا يمكن من تركيب الإنزيم a
- \* المورثة B توجد على شكل أليلين : - أليل  $B^+$  سائد يمكن من تركيب الإنزيم b
- أليل  $B^-$  متنحي لا يمكن من تركيب الإنزيم b

\* المورثتين A و B مستقلتان

2 أعط : أ- لكل من الأزهار الأربعة اللون الذي يناسب نمطها الوراثي .

ب- الأنماط الوراثية الممكنة لزهرات ذات : - لون أزرق .

- لون وردي .

3- ما هي الأنماط الظاهرية للأفراد الناتجة من تصالب النمطين  $A^+ A^- B^+ B^- \times A^- A^- B^- B^-$  مع تحديد

نسبة كل نمط - دعم إجابتك بمخطط .