

بسم الله الرحمن الرحيم

د. مصطفى فاتحي
WWW.FATSVT.ON.MA

الثانية بكالوريا
علوم الحياة و
الأرض

الفرض المحروس الثاني

التمرين 1: 4 ن

من خلال عرض واضح و منظم ، معززا برسوم مفسرة بين كيف يحافظ الانقسام الغير مباشر على ثبات عدد الصبغيات

التمرين 2: 6 ن

الناعورية مرض وراثي يمثل شذوذا في تجلط الدم، يعود سبب الناعورية A الى خلل في احد البروتينات المسؤولة عن تجلط الدم، و هو العامل VIII و الإصابة لهذا المرض قد تكون خفيفة أو شديدة.
يمثل الجدول التالي أجزاء المورثة المسؤولة عن تركيب العامل VIII عند ثلاثة أشخاص

3' ... ATGGAAGCTTAAGTG... 5'	الشخص السليم	أ
3' ... ATGGAACTTAAGTG... 5'	شخص شديد الإصابة بالمرض	ب
5' ... TACCTTCAAATTCAC... 3'	شخص خفيف الإصابة	ج

1. عرف المورثة.

2. قارن بين أجزاء المورثة عند الاشخاص الثلاثة و استنتج الظاهرة المسؤولة عن ظهور المرض.

3. حدد ARNm المطابق لجزء هذه المورثة عند الأشخاص الثلاث.

4. باستعمالك لجدول الرمز الوراثي الوثيقة 1 اعط متتالية الأحماض الامينية التي تدخل في تركيب العامل VIII عند الأشخاص الثلاث.

5. فسر سبب اختلاف شدة إصابة الشخصين ب و ج.

الوثيقة 1	U	C	A	G	
U	UUU Phe	UCU Ser	UAU Tyr	UGU Cys	U
	UUC Leu	UCC Ser	UAC non sens	UGC n. sens	C
	UUA Leu	UCA Ser	UAA non sens	UGA n. sens	A
	UUG Leu	UCG Ser	UAG non sens	UGG Trp	G
C	CUU Leu	CCU Pro	CAU His	CGU Arg	U
	CUC Leu	CCC Pro	CAC His	CGC Arg	C
	CUA Leu	CCA Pro	CAA Gln	CGA Arg	A
	CUG Leu	CCG Pro	CAG Gln	CGG Arg	G
A	AUU Ile	ACU Thr	AAU Asn	AGU Ser	U
	AUG Met	ACC Thr	AAC Asn	AGC Ser	C
	AUA Ile	ACA Thr	AAA Lys	AGA Arg	A
	AUG Met	ACG Thr	AAG Lys	AGG Arg	G
G	GUU Val	GCU Ala	GAU Asp	GGU Gly	U
	GUC Val	GCC Ala	GAC Asp	GGC Gly	C
	GUA Val	GCA Ala	GAA Glu	GGA Gly	A
	GUG Val	GCG Ala	GAG Glu	GGG Gly	G

التمرين 3: 6 ن

تمثل الوثيقة 2 مرحلة من مراحل الانقسام الاختزالي عند تشكل الأمشاج

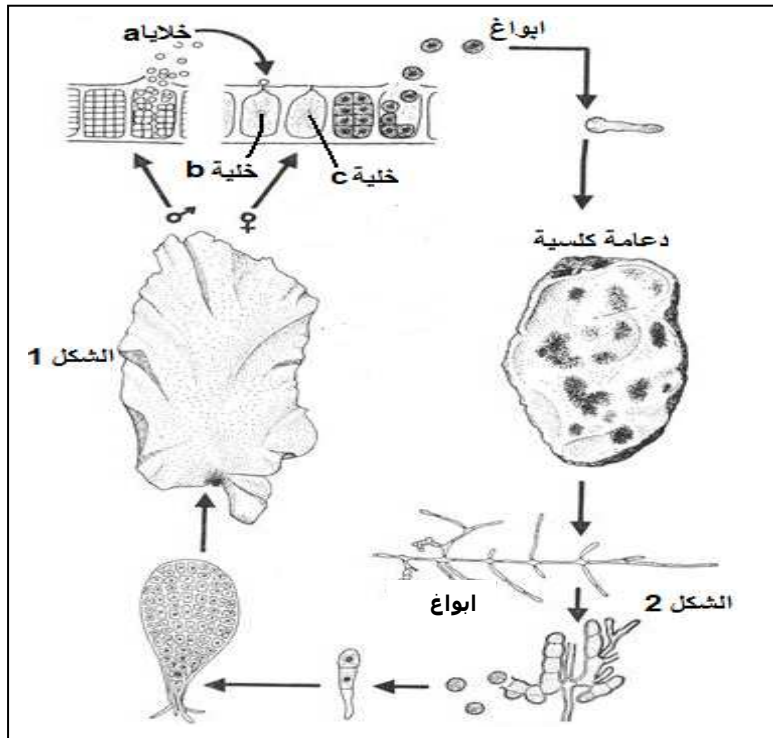


الوثيقة 2

- 1- حلل الوثيقة.
- 2- استنتج المرحلة التي تشير إليها الوثيقة.
- 3- أنجز رسماً تخطيطياً للمرحلة الموالية معتبراً صيغة صغية $2n=8$
- 4- حدد الأهمية الوراثية للظاهرة التي تكشف عنها الوثيقة 2 مستعيناً برسوم تخطيطية ملائمة.

التمرين 4: 4ن

- تمثل الوثيقة 3 دورة نمو طحلب *Porphyra* و هو طحلب احمر يعيش في البحر مثبتاً على الصخور ويوجد على شكلين: نباتاً صفيحياً (الشكل 1) أثناء النضج تتكون في جوانبه أكياس تحرر خلايا a، صغيرة القد و تنقي مع خلايا b كبيرة القد لتعطي خلية c تتعرض لثلاث انقسامات غير مباشرة تنتج 8 ابواغ تثبت على دعامة كلسية و تنمو لتعطي نباتاً خيطياً (الشكل 2)، يحرر بدوره بعد انقسامين متتاليين ابواغاً تثبت لتعطي النبات الصفيحي (الشكل 1).
- 1- تعرف على الخلايا a و b و c ، علل جوابك.
 - 2- حدد موقع الاقسام الاختزالي في الدورة.
 - 3- ارسم الدورة الصغية لهذا النبات.
 - 4- حدد معللاً جوابك نمط هذه الدورة



الوثيقة 3