

الاختبار القصير (2) في مادة الأحياء للصف الثاني عشر

1. ما المصطلح العلمي الذي يعبر عن المعالجة المقصودة للمادة الجينية لتعديل خصائص معينة في الكائن الحي وقد يشمل ذلك نقل جين إلى الكائن الحي ليتم التعبير عنه؟
(ظلل ☐ أمام الإجابة الصحيحة).

☐ الطفرات الجينية .

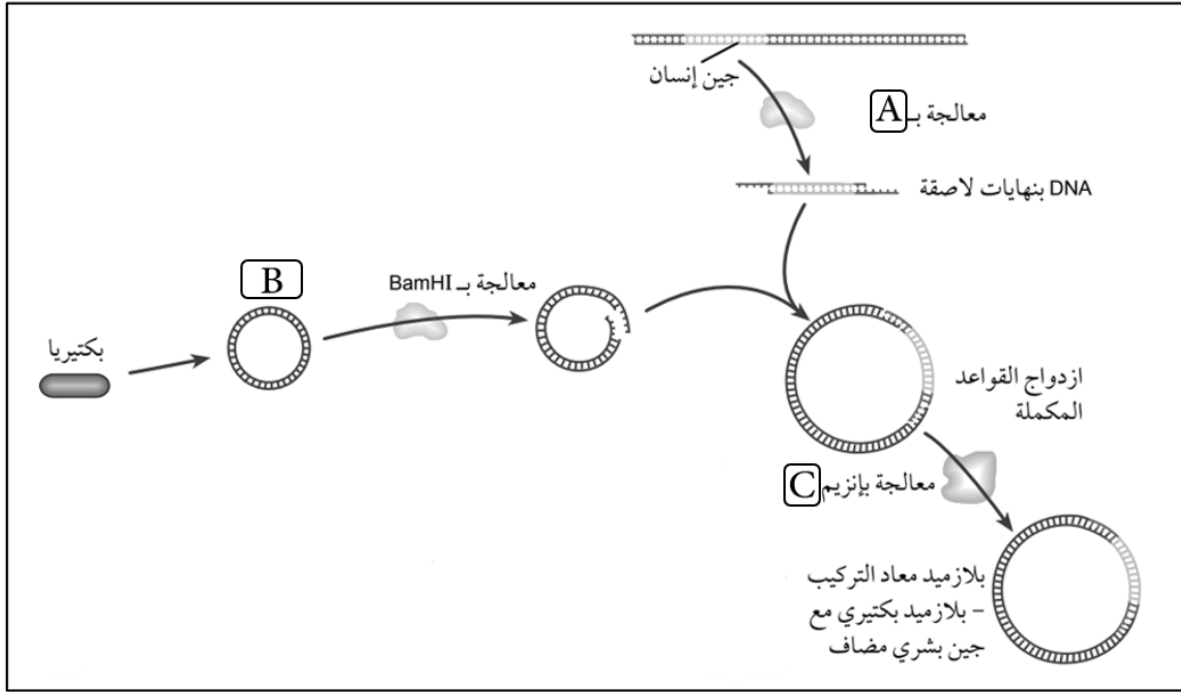
☐ الهندسة الجينية.

☐ DNA معاد التركيب.

☐ الكائن الحي المعدل جينياً.

[1]

2. يمثل الشكل (1-2) خطوات إدخال جين إنسان في خلية بكتيرية.



الشكل (1-2)

أ. اشرح دور إنزيم BamHI من الشكل (1-2) لإدخال جين الإنسان في الناقل.

.....
.....
[2]

ب. ظلل ☐ أمام الإجابة الصحيحة، والذي يمثل الأدوات (Tool Kite) الصحيحة للهندسة الجينية.

C	B	A	
إنزيم لايجيز	بلازميد	إنزيم قطع	<input type="checkbox"/>
بلازميد	إنزيم لايجيز	إنزيم قطع	<input type="checkbox"/>
بلازميد	إنزيم قطع	إنزيم لايجيز	<input type="checkbox"/>
إنزيم قطع	بلازميد	إنزيم لايجيز	<input type="checkbox"/>

[1]

3. يمثل الجدول (1-3) مخطط الفصل الكهربائي الهلامي لعينات DNA جمعت من مجموعه من الأشخاص المشتبه بهم وأخرى جمعت من مسرح الجريمة.

العينه Z	العينه Y	العينه X	عينه من مسرح الجريمة	عينه من الضحية	
800	600	800	800	600	طول قطعة DNA الأولى (زوج من القواعد)
500	500	400	500	400	طول قطعة DNA الثانية (زوج من القواعد)

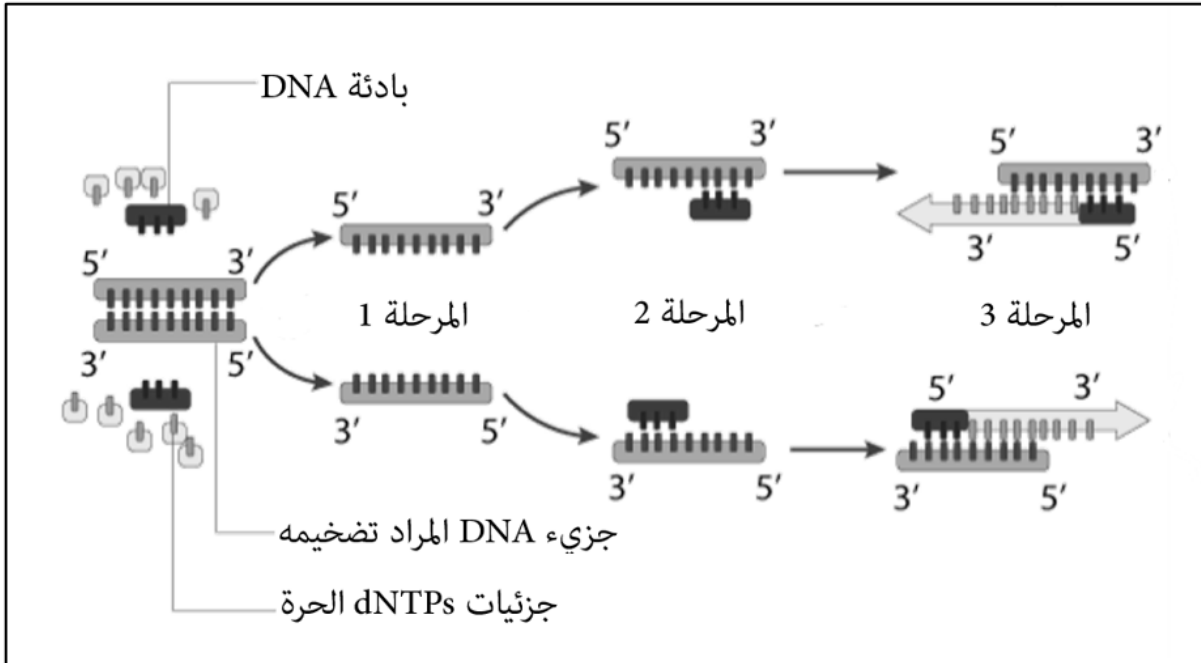
الجدول (1-3)

اكتب رمز القطعة التي قد تمثل مرتكب الجريمة وما الدليل على إجابتك؟

.....

 [2]

4. يمثل الشكل (1-4) المراحل الثلاث في دورة واحدة من تفاعل البوليميريز المتسلسل.



الشكل (1-4)

صف ما يحدث خلال المرحلة 2 في الشكل (1-4) لاستنساخ وتضخيم DNA موضحا اسم المرحلة وأهميتها للمرحلة 3.

.....

 [4]

انتهت الأسئلة

نموذج إجابة الاختبار القصير (2)

المفردة	الإجابة الصحيحة	الدرجة	هدف التقويم	هدف التعليم	معلومات إضافية						
1	الهندسة الجينية	1	AO1	2-3							
2-أ	يستخدم إنزيم القطع لفتح البلازميد الحلقي، ويجب استخدام الإنزيم نفسه في قطع الجين المطلوب لتصبح النهايات اللاصقة لكل من الجين والبلازميد مكملية لبعضها البعض.	1 1	AO1	4-3							
2-ب	<table><tr><td>C</td><td>B</td><td>A</td></tr><tr><td>إنزيم لايجز</td><td>بلازميد</td><td>إنزيم قطع</td></tr></table>	C	B	A	إنزيم لايجز	بلازميد	إنزيم قطع	1	AO1	4-3	
C	B	A									
إنزيم لايجز	بلازميد	إنزيم قطع									
3	العينة: Z الدليل: طول قطعة DNA الأولى والثانية للعينة (Z) مطابقة للعينة من مسرح الجريمة والتي لا تطابق دم الضحية.	1 1	AO2	8-3							
4	ترتبط البادئات مع تتابع القواعد على كلا جانبي DNA الجاري تضخيمه أو يحدث ازدواج للقواعد المكملية أو ترتبط البادئات ب DNA إحدهما بالشريط يميناً وترتبط الأخرى بالشريط يساراً. <u>عن طريق تكوين روابط هيدروجينية، وتتكون البادئات غالباً من 20 زوج من القواعد، ويتطلب ارتباط البادئات درجة حرارة تبلغ 60 سيلزي.</u> وتسمى هذه المرحلة بـ الالتصاق وتكمن أهمية المرحلة 2 في توفير شريط يمكن البناء عليه حيث لا يمكن للإنزيم DNA بوليميريز أن يبدأ المرحلة 3 بدون شريط يمكن البناء عليه.	1 1 1	AO2	7-3	يمنح الطالب درجة في حال ذكر أي معلومة من المعلومات التي تحتها خط						

تم إعداد الاختبار القصير ضمن البرنامج: ورشه تدريب في إعداد المفردات الامتحانية بمادة الأحياء-لصف 12

مركز التدريب: مدرسة المؤمنة

إعداد الاختبار:

أ.حمده يعقوب، أ. ليلي المقباليه، أ. وفاء الجابريه

مراجعة وتدقيق الاختبار:

أ. موزه الزدجاليه، أ. هيفاء الجابريه