

## إجابات أسئلة الفصل

### السؤال الأول:

تطبيقات تكنولوجيا الجينات التي تُستخدم فيها إنزيمات القَطْع المُحدَّد:  
DNAهندسة الجينات، بصمة .

### السؤال الثاني:

فسّر سبب استخدام:  
أ- تفاعل إنزيم البلمرة المتسلسل في الكشف عن الأمراض البكتيرية والفيروسية:  
DNAتكاثر عدد نسخ لمسبب مرض ما، الأمر الذي يُسهّم في الكشف عن وجود مسببات الأمراض الفيروسية والبكتيرية في عينات المرضى.  
ب- استخدام الأشعة فوق البنفسجية بوصفها خطوة من خطوات تحديد بصمة (DNA):  
لإظهار أشرطة مصبوغة تختلف مواقعها على المادة الهلامية، إذ يمثل كل شريط قطعة DNA .

### السؤال الثالث:

- الطفل (أ) للعائلة رقم (2).
- الطفل (ب) للعائلة رقم (1).

### السؤال الرابع:

A-A-C-T-A  
| | | | |  
T-T-G-A-T-T-C-G-A

القطعة الأولى

A-G-C-T-T-A-T-C-C-G-A-A-T-T-C-G-A-T  
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  
A-T-A-G-G-C-T-T-A-A-G-C-T-A

السؤال الخامس:

أ- يستخدم الإنزيم (ص).

ب-

G- G- G  
| | |

C- C- C- C- T-A- G      القطعة الأولى

القطعة الثانية

G-A-T-C- C-C-G  
| | |  
G- G- C