

## أسئلة الفصل الثاني

### السؤال الأول:

صنّف الاختلالات الوراثية الآتية تبعًا لنوعها (جينية، كروموسومية جنسية، كروموسومية جسمية):

(A) ملازمة داون، متلازمة بتاو، فينل كيتونيوريا، نرف الدم، التليف الكيسي.

### السؤال الثاني:

هاتِ مثالاً على كلِّ ممَّا يأتي:

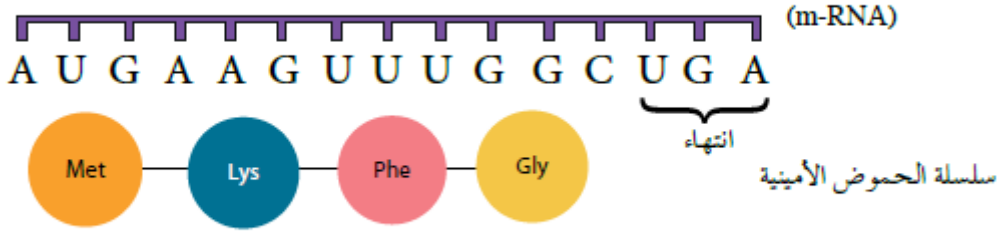
أ- مُسبَّب طفرة فيزيائي.

ب- مُسبَّب طفرة كيميائي.

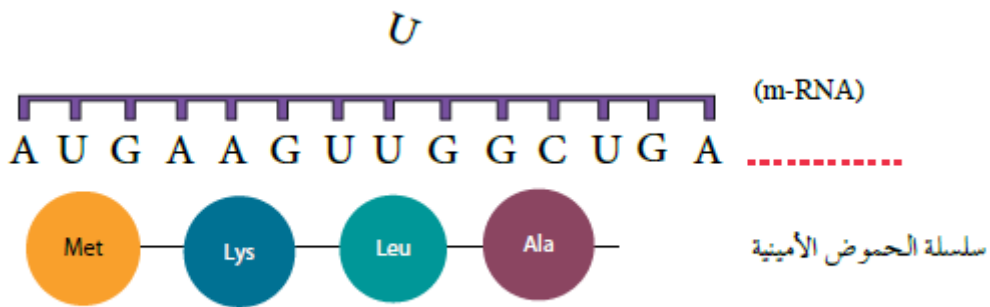
### السؤال الثالث:

(m-RNA) يُبيِّن الشكل سلسلة أصلية من جزيء الحمض النووي الرايبوزي ، وتسلسل الحموض الأمينية في البروتين الناتج قبل حدوث الطفرة، وجزيء (m-RNA)، وتسلسل الحموض الأمينية بعد حدوث الطفرة. ادرس الشكل، ثم أجب عمَّا يليه من أسئلة:

(أ) قبل حدوث الطفرة.



(ب) بعد حدوث الطفرة.



جزء (m-RNA) وتسلسل الحموض الأمينية قبل وبعد حدوث طفرة.

- أ- هل تُمثِّل الطفرة الجينية الناتجة طفرة إزاحة أم طفرة موضعية؟  
ب- لماذا يكون تأثير هذه الطفرة في الكائن الحي كبيراً؟

### السؤال الرابع:

- صنّف الطفرات الكروموسومية النتية إلى طفرات تُؤثّر في تركيب الكروموسومات، وطفرات تُؤثّر في عدد الكروموسومات:
- أ- عدم انفصال الكروموسومات المتماثلة في أثناء الانقسام المنصّف في خلايا الأم أو الأب.  
ب- انتقال القطع الطرفية من كروموسوم إلى كروموسوم آخر غير مماثل له.  
ج- إزالة جزء من الكروموسوم، والتحام القطع المتبقية من الكروموسوم معاً.

### السؤال الخامس:

أكمل الجدول الآتي:

الطراز الكروموسومي الجنسي	عدد الكروموسومات الكلية	اسم الاختلال
XO	(٤٥) كروموسوماً	
XXY		
XY أو XX		متلازمة بتاو