

تعليمات مهمة

- عدد أسئلة كراسة الامتحان (٤٥) سؤالاً.

- عدد صفحات كراسة الامتحان (٢٨) صفحة.

تأكد من ترقيم الأسئلة، ومن عدد صفحات كراسة الامتحان، فهي مسئوليتك.

- زمن الاختبار (ثلاث ساعات).

- الدرجة الكلية للاختبار (٦٠) درجة.

عزيزي الطالب .. اقرأ هذه التعليمات بعناية :

اقرأ التعليمات جيداً سواء في مقدمة كراسة الامتحان أو مقدمة الأسئلة، وفي ضوئها أجب عن الأسئلة.

اقرأ السؤال بعناية، وفكر فيه جيداً قبل البدء في إجابته.

إن الأسئلة مترجمة للإيضاح ، والمطلوب الإجابة بلغة واحدة فقط عن كل سؤال.

استخدم القلم الجاف الأزرق للإجابة ، والقلم الرصاص في الرسومات، ولا تستخدم مزيل الكتابة.

عند إجابتك للأسئلة المقالية، أجب في المساحة المخصصة للإجابة .

مثال:

- وفي حالة الحاجة لمساحة أخرى يمكن استكمال الإجابة في صفحات المسودة مع الإشارة إليها ، وإن أُجبت بأكثر من إجابة سوف يتم تقديرها .

عند إجابتك عن الأسئلة المقالية الاختيارية أجب عن (A) أو (B) فقط .

عند إجابتك عن أسئلة الاختيار من متعدد إن وجدت:

- ظلل الدائرة ذات الرمز الدال على الإجابة الصحيحة تظليلاً كاملاً لكل سؤال .

مثال: الإجابة الصحيحة (C) مثلاً

(a)

(b)

(c)

(d)

الإجابة الصحيحة :

- في حالة ما إذا أُجبت إجابة خطأ، ثم قمت بالشطب وأجبت إجابة صحيحة تحسب الإجابة صحيحة.

- وفي حالة ما إذا أُجبت إجابة صحيحة ، ثم قمت بالشطب وأجبت إجابة خطأ تحسب الإجابة خطأ.

ملحوظة :

- في حالة الأسئلة الموضوعية (الاختيار من متعدد) إذا تم التظليل على أكثر من رمز أو تم

تكرار الإجابة ؛ تعتبر الإجابة خطأ .

مع أطيب التمنيات بالتوفيق والنجاح

A l'aide de ce que tu as étudié du programme de biologie, réponds aux questions suivantes

في ضوء ما درست في مادة الأحياء
أجب عن الأسئلة الآتية :

1- Choisis une des questions (A) ou (B) ensuite écris le terme scientifique correspondant:

(A) L'intégration d'une partie de l'ADN d'un être vivant dans une cellule d'un autre être vivant.

(B) L'enzyme qui est capable de détruire totalement la molécule de l'ADN et qui n'a pas d'effet sur les protéines ou l'ARN.

١- اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم
اكتب المصطلح العلمي الدال عليه :

(أ) إدخال جزء من DNA الخاص بكائن حي إلى خلايا كائن حي آخر.

(ب) أنزيم له القدرة على تحليل DNA تحليلاً كاملاً إلا أنه لا يؤثر على البروتين أو RNA.

2- Choisis une des questions (A) ou (B) ensuite montre son rôle :

(A) La vrille des plantes grimpantes comme le pois.

(B) L'acétylcholine dans la contraction du muscle.

٢- اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم
وضح دوره :

(أ) الحالق في النباتات المتسلقة
كالبازلاء.

(ب) الآستيل كولين في انقباض العضلة.

3- Choisissez une des questions (A) ou (B) ensuite commente :

(A) L'utilisation des méthodes scientifiques comme la centrifugation ou l'exposition à un champ électrique limité dans les banques des gamètes.

(B) Les gamètes mâles sont caractérisés par leur pouvoir de mobilité.

٣- اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم علل :

(أ) استخدام وسائل معملية كالطرد المركزي أو المجال الكهربائي المحدود في بنوك الأمشاج.

(ب) تتميز الأمشاج الذكرية بالقدرة على الحركة.

4- Écris le nom de la technologie utilisée :

Premièrement : Obtenir une plante complète de carotte à partir de quelques-unes de ses cellules

Deuxièmement : un ovule mûr d'une femme fécondé extérieurement avec le spermatozoïde de son mari, déposé dans un milieu nourrissant où une petite masse cellulaire s'est développée et a été implantée dans l'utérus de la femme.

٤- اكتب اسم التقنية المستخدمة في كل من :

أولاً : الحصول على نبات جزر كامل من بعض خلاياه.

ثانياً : بويضة امرأة خُصبت خارجياً بحيوان منوي من زوجها ورعايتها في وسط مغذي حتى تصل إلى مرحلة التوتية ثم يعاد زرعها في رحم الزوجة.

5- Choisis seulement la réponse correcte :

Parmi les mécanismes de l'immunité biochimique dans la plante, il y a la.....

- (a) Formation de liège.
- (b) Précipitation des gommés.
- (c) Formation des Tyloses.
- (d) Production des phénols.

٥- اختر الإجابة الصحيحة فقط :

من آليات المناعة البيوكيميائية في النبات.....

- (أ) تكوين الفلين.
- (ب) ترسيب الصمغ.
- (ج) تكوين التيلوزات.
- (د) إنتاج الفينولات.

6- Une molécule d'acide nucléique dont certaines parties s'enroulent en formant des boucles qui gardent leur forme grâce à des liaisons entre des bases azotées conjuguées dans différentes parties de la molécule.

Quel est le nom de cet acide? Quel est son rôle?

٦- جزيء حمض نووي تلتف بعض

أجزائه لتكون حلقات تحتفظ بشكلها بازواج القواعد في مناطق مختلفة من الجزيء.

اكتب اسم هذا الحمض. وما وظيفته؟

7- La partie de la chaîne d'ADN suivante porte une succession après qu'elle subit une mutation.

3...T A C C C G A A C A T T C C A A T C.../5

Premièrement : Écris la succession résultant du traitement de cette chaîne avec l'enzyme ARN polymérase.

Deuxièmement : Cite le nombre des acides aminés produisant de la traduction de cette chaîne résultant et dis pourquoi?

٧- لديك جزء من شريط DNA يحمل التتابع التالي بعد حدوث طفرة :

أولاً : اكتب التتابع الناتج من معاملة هذا الشريط بأنزيم بلمرة RNA

ثانياً : كم عدد الأحماض الأمينية الناتجة من ترجمة هذا الشريط الناتج؟ مع التعليل.

8- À l'aide d'un schéma annoté, montre la structure d'une vertèbre osseuse.

٨- وضح بالرسم فقط وعليه البيانات تركيب الفقرة العظمية.

9- Le schéma ci-dessous montre la structure de l'anticorps. À l'aide de cela, répons:

Premièrement : Que signifient les numéros 2 et 3?

Deuxièmement : Comment est-elle déterminée la spécialisation de chaque anticorps?

٩- يوضح الشكل التالي تركيب الجسم المضاد.

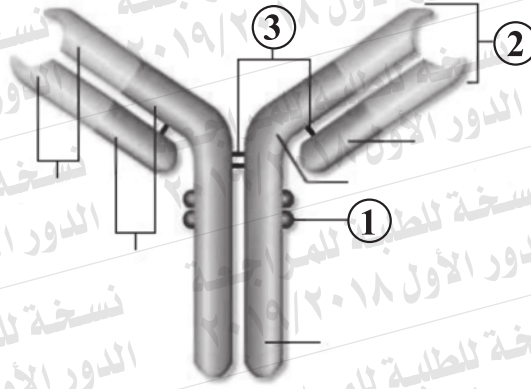
في ضوء ذلك أجب :

أولاً : ما الذي يشير إليه

الرقمان (٢) و (٣) ؟

ثانياً : كيف يتحدد تخصص

كل جسم مضاد؟



10- Choisis une des questions (A) ou (B) ensuite écris le terme scientifique correspondant:

- (A) Une cavité dans laquelle pénètre l'apophyse interne de l'os du fémur.
(B) Le cytoplasme dans les muscles.

١٠- اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم اكتب المصطلح العلمي الدال عليه :
(أ) تجويف يستقر فيه رأس عظم الفخذ.
(ب) السيتوبلازم في العضلات.

11- Choisis une des questions (A) ou (B) ensuite cite que veut dire:

- (A) Les sécrétions acides de l'estomac.
(B) Les Tyloses.

١١- اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم اذكر ما المقصود به :
(أ) إفرازات المعدة الحامضية.
(ب) التيلوزات.

12- Choisis une des questions (A) ou (B) ensuite, cite la position et le rôle:

(A) La cellule de Sertoli.

(B) Le stimate.

١٢- اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب)

ثم اذكر المكان والوظيفة :

(أ) خلية سرتولى.

(ب) الميسم.

la position المكان	
le rôle الوظيفة	

13- Choisis seulement la réponse correcte :

L'ovocyte secondaire se transforme en ovule dans:

- (a) Le follicule de Graaf
(b) La trompe de Fallope
(c) Le corps jaune
(d) L'utérus

١٣- اختر الإجابة الصحيحة فقط :

تتحول الخلية البيضية الثانوية إلى بويضة في

- (أ) حويصلة جراف.
(ب) قناة فالوب.
(ج) الجسم الأصفر.
(د) الرحم.

14- Explique :

Après l'élimination des antigènes étrangers les lymphocytes régulateurs (T_S) se relie à l'aide du récepteur CD₈ sur sa surface avec les cellules plasmiques et les lymphocytes auxiliaires (T_H) et les cytotoxiques (T_C).

١٤ - فسر ما يأتي :

بعد القضاء على الأنتيجينات الغريبة ترتبط الخلايا التائية المثبطة T_S بواسطة المستقبل CD₈ مع الخلايا البائية B البلازمية والخلايا التائية المساعدة T_H والسامة T_C.

15- Que se passe – t – il quand:

La cellule perd sa capacité de déchiffrer l'enroulement dans la chromatine jusqu'au niveau d'une chaîne des nucléosomes.

١٥ - ماذا يحدث عند ؟

فقد الخلية قدرتها على فك الالتفاف والتكس بالكروماتين إلى مستوى شريط من النيوكليوسومات.

16- Le schéma ci – dessous montre la composition du spermatozoïde. À l'aide de cela répondez aux questions suivantes:

Premièrement : Quel est le rôle des structures (3) et (4)?

Deuxièmement : Quelle est la matière que secrète la structure (1)?

Troisièmement: Quel est le nombre des chromosomes de la structure (2)?

١٦ - يوضح الشكل الذي أمامك تركيب الحيوان المنوي.

في ضوء ذلك أجب عن الأسئلة الآتية :

أولاً : ما دور كل من التركيبين (٣) و (٤)؟

ثانياً : ما المادة التي يفرزها التركيب

رقم (١)؟

ثالثاً : ما عدد الصبغيات في التركيب

رقم (٢)؟



17- Montre l'influence de ce qui suit:

Premièrement : Le manque de l'iode dans la nourriture, l'eau et l'air sur la glande thyroïde.

Deuxièmement : Les hormones de la zone médullaire des glandes surrénales sur le foie et le cœur.

١٧- وضع تأثير كل من :

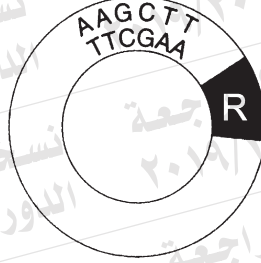
أولاً : نقص اليود في الغذاء والماء والهواء على الغدة الدرقية.

ثانياً : هرمونات نخاع الغدة الكظرية على الكبد والقلب.

18- Le schéma ci-dessous représente un morceau d'ADN et un plasmide . À l'aide d'un schéma annoté seulement montre comment se lient ce morceau d'ADN avec le plasmide.

١٨- يمثل الشكل قطعة من DNA وبلازميد ووضح بالرسم فقط كامل البيانات كيفية لصق هذه القطعة بالبلازميد.

بلازميد
Plasmide



AAGCTT AAGCTT
TTCGAA TTCGAA

قطعة من DNA
un morceau d'ADN

19- Choisis une des questions (A) ou (B) ensuite, écris le terme scientifique correspondant:

- (A) Le pouvoir d'un ovule de se développer en un nouvel individu, sans être fécondé par le gamète mâle.
- (B) La fusion de le 2^{ème} anthérozoïde avec les 2 noyaux polaires formant le noyau de l'endosperme (3n).

١٩- اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم اكتب المصطلح العلمي الدال عليه :

- (أ) قدرة البويضة على النمو لتكوين فرد جديد بدون إخصاب من المشيج المذكور.
- (ب) اندماج النواة الذكرية الثانية مع النواتين القطبيتين لتكوين نواة الأندوسبرم (3ن).

20- Choisis une des questions (A) ou (B) ensuite, explique

- (A) Les deux extrémités du squelette sucre phosphate de la chaîne ADN ne sont pas identiques.
- (B) La quantité d'ADN contenue dans la cellule ne correspondait pas au nombre de protéines formées par l'être vivant.

٢٠- اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم فسر :

- (أ) هيكل السكر فوسفات في شريط DNA غير متماثل.
- (ب) كمية DNA في المحتوى الجيني ليست لها علاقة بمقدار تعقد الكائن الحي أو عدد البروتينات التي يكونها.

21- Choisis une des questions (A) ou (B) ensuite cite que veut dire:

- (A) L'inflorescence
(B) L'enveloppe florale

٢١- اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب)

ثم اذكر ما المقصود :

(أ) النورات.

(ب) الغلاف الزهري.

22- Choisis seulement la réponse correcte:

Dans le cycle de vie du plasmodium malaria, les sporozoïtes se divisent dans le foie

- (a) sexuellement par les gamètes pour former les gamétocytes.
(b) asexuellement par schizogonie pour produire les mérozoïtes.
(c) asexuellement par sporulation pour produire les mérozoïtes.
(d) sexuellement par les gamètes pour former les mérozoïtes.

٢٢- اختر الإجابة الصحيحة فقط :

في دورة حياة البلازموذيوم الملاريا تنقسم الاسبوروزويتات في الكبد

(أ) جنسياً بالأمشاج لتكوين الأطوار المشيجية.

(ب) لا جنسياً بالتقطع لتنتج الميروزويتات.

(ج) لا جنسياً بالتجرثم لتنتج الميروزويتات.

(د) جنسياً بالأمشاج مكونة الميروزويتات.

23- Qu'arrive – t – il si :

La deuxième ligne de défense du corps de l'Homme a échoué à se débarrasser du corps étranger?

٢٣- ماذا يحدث إذا ؟

أخفق خط الدفاع الثاني لجسم الإنسان في التخلص من الجسم الغريب.

24- Compare les cellules intermédiaires chez l'hydre et les cellules interstitielles chez l'Homme.

٢٤- قارن بين الخلايا البينية في كل من الهيدرا والإنسان :

Les cellules intermédiaires chez l'hydre	Les cellules interstitielles chez le mâle de l'Homme

25- À l'aide d'un schéma annoté montre l'appareil reproducteur de la femelle de l'Homme. (vue antérieure).

٢٥- وضح بالرسم كامل البيانات الجهاز التناسلي الأنثوي في الإنسان (منظر أمامي).

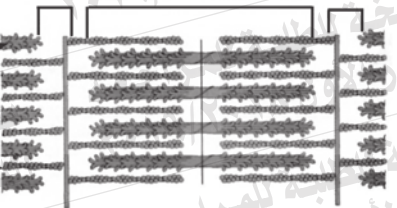
26- Étudie le Schéma ci - contre, ensuite répons aux questions suivantes :

Premièrement :
Détermine le numéro qu'indique

- Actine
- Myosine.

Deuxièmement : Comment s'appelle la distance entre les deux lignes (1) consécutives?

Troisièmement: Pourquoi les muscles lisses sont nommés par les muscles non striés?



Ligne (1)

Ligne (1)

Zone (2)

٢٦- ادرسي الشكل

المقابل ثم أجب:

أولاً : حددا الرقم الدال

على كل من :

- الأكتين.

- الميوسين.

ثانياً : بماذا تسمى المسافة بين

الخطين المتتاليين (١)؟

ثالثاً : لماذا تسمى العضلات الملساء

بالعضلات غير المخططة؟

27- Une chaîne d'ADN porte la succession suivante,

٢٧- لديك شريط من DNA يحمل
التتابع التالي:

$\frac{1}{3} \text{..AATCCTGAGGTC..} \frac{1}{5}$

À l'aide de cela répons:

في ضوء ذلك أجب:

Premièrement : Quel est le nombre de bases puriques et de tours complets dans cette chaîne?

أولاً : كم عدد كل من قواعد البيورين واللفات الكاملة في هذا الشريط؟

Deuxièmement : Écris la succession des nucléotides dans la chaîne d'ADN complémentaire en citant le nom de l'enzyme utilisée.

ثانياً : اكتب تتابع النيوكليوتيدات لشريط DNA الذي يتكامل معه. مع ذكر اسم الأنزيم المستخدم.

28- Choisis seulement la réponse correcte :

Les cellules qui attaquent les organes transplantés et les cellules du corps atténuées par le virus et les cellules cancéreuses sont

- (a) Les lymphocytes B
(b) Les lymphocytes T régulateurs (Ts)
(c) Les lymphocytes T auxiliaires (T_H)
(d) Les lymphocytes T cytotoxiques (mortels) (T_C).

٢٨- اختر الإجابة الصحيحة فقط :

الخلايا التي تهاجم الأعضاء المزروعة وخلايا الجسم المصابة بالفيروس والخلايا السرطانية هي

- (أ) الخلايا البائية B
(ب) الخلايا التائية المثبطة أو الكابحة T_S
(ج) الخلايا التائية المساعدة T_H
(د) الخلايا التائية السامة أو القاتلة T_C

29- Choisis une des questions (A) ou (B) ensuite dis pourquoi :

- (A) La présence des cartilages aux extrémités des os surtout au niveau des articulations et entre les vertèbres de la colonne vertébrale.
(B) L'hypothèse filaments glissants est l'hypothèse la plus connue pour expliquer la contraction des muscles.

٢٩- اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم علل :

(أ) وجود الغضاريف غالباً عند أطراف العظام وبين فقرات العمود الفقري.
(ب) تعتبر فرضية الخيوط المنزلقة من أشهر الفروض لتفسير انقباض العضلات.

30- Écris le terme scientifique:

Étape dans le cycle de la menstruation provoque la libération de l'ovule et la formation du corps jaune.

٣٠- اكتب المصطلح العلمي الدال على :

مرحلة في دورة الطمث يتم فيها تحرر البويضة وتكوين الجسم الأصفر.

31- Qu'arrive – t – il quand:

Les virus dont le contenu génétique ARNm utilise l'enzyme de la transcription inverse.

٣١- ماذا يحدث عند ... ؟

استخدام الفيروسات التي محتواها الجيني يتكون من mRNA أنزيم النسخ العكسي.

32- Écris le terme scientifique :

Les barrières naturelles qui représentent la première ligne de défense pour empêcher l'entrée des pathogènes dans la plante et leur propagation à l'intérieur.

٣٢- اكتب المصطلح العلمي الدال على :

حواجز طبيعية تمثل خط الدفاع الأول لمنع المسببات المرضية من الدخول إلى النبات والانتشار بداخله.

33- Écris le nombre des groupes chromosomiques:

Premièrement : L'ookynette dans le cycle de vie du plasmodium de la malaria.

Deuxièmement : Le mâle de l'abeille.

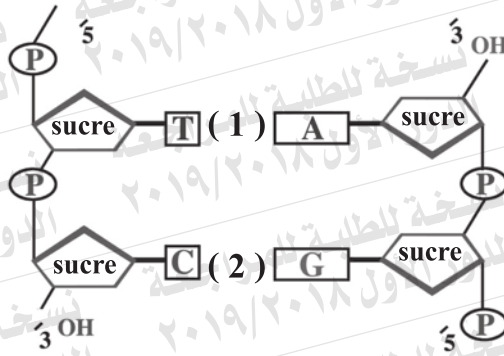
٣٣- اكتب عدد المجموعات الصبغية

في كل من :

أولاً : الطور الحركي في دورة حياة بلازموديوم الملاريا.
ثانياً : ذكر نحل العسل.

35- Étudie le schéma puis répons :

Premièrement:
Que signifie – ils les numéros (1) et (2)?



٣٥- ادرس الشكل المقابل
ثم أجب عن
الأسئلة التالية :
أولاً : اكتب ما يشير
إليه الرقمان
(١) و (٢).

Deuxièmement : Explique :

Les deux chaînes de l'ADN sont sur la même distance l'une de l'autre tout le long de la molécule, de l'ADN.

ثانياً : فسر : يكون شريطا
DNA على نفس المسافة
من بعضهما البعض على
امتداد جزيء DNA.

36- Montre le rôle de ce qui suit :

Premièrement : L'hormone relaxine.

Deuxièmement : L'hormone aldostérone.

٣٦- وضح دور كل من :

أولاً : هرمون الريلاكسين.

ثانياً : هرمون الألدوستيرون.

37- Choisis une des questions (A) ou (B) ensuite, commente:

- (A) Le zygospore de la *Spirogyre* reste à l'état latent pour un certain temps avant qu'elle forme un nouveau filament.
- (B) Le mûrissement des fruits et des graines mène généralement au retard du développement végétatif de la plante, parfois elle meurt précisément pour les plantes saisonnières.

٣٧- اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم علل :

- (أ) تبقى اللاحقة الجرثومية في الاسبيروجيرا ساكنة فترة من الوقت قبل أن تكون خيطا جديدا.
- (ب) يؤدي نضج الثمار والبذور غالبا إلى تعطيل النمو الخضري للنبات وأحيانا إلى موته وخاصة في الحوليات.

38- Choisis seulement la réponse correcte :

Des enzymes dont le rôle est de réparer les erreurs de l'ADN

- (a) ADN hélicase
- (b) ADN ligase
- (c) Taq polymérase
- (d) Polymérase

٣٨- اختر الإجابة الصحيحة فقط : أنزيمات تعمل على إصلاح عيوب DNA

- (أ) اللولب.
- (ب) الربط.
- (ج) تاك بوليميريز.
- (د) البلمرة.

39- Quelles sont les conséquences ?

Lorsque la crampe musculaire augmente d'une certaine limite

٣٩- ما النتائج المترتبة على ... ؟ حدوث الشد العضلي الزائد عن الحد.

40- Écris le terme scientifique correspondant:

Des enzymes, produites par les plantes, réagissent avec les toxines sécrétées par les pathogènes et arrêtent sa toxicité

٤٠- اكتب المصطلح العلمي الدال على :

أنزيمات تنتجها النباتات تتفاعل مع السموم التي تفرزها الكائنات الممرضة وتبطل سميتها.

41- Que se passe - t - il quand:

Une femme enceinte est injectée par l'hormone qui incite les muscles de l'utérus durant l'accouchement.

٤١- ماذا يحدث عند ؟

حقن امرأة حامل بالهرمون المنبه لعضلات الرحم أثناء عملية الولادة.

42- Écris l'ordre correct des phrases suivantes selon les étapes du développement de l'embryon chez l'homme.

- 1) Le développement du cœur de l'embryon est complété.
- 2) La croissance en volume de l'embryon se ralentit
- 3) La formation des yeux et des mains.

٤٢- اكتب الترتيب الصحيح للعبارات التالية طبقاً لمراحل تكوين جنين الإنسان :

- أولاً : يكتمل نمو قلب الجنين.
- ثانياً : تباطؤ نمو الجنين في الحجم.
- ثالثاً : تمايز العينين واليدين.

44- Une chaîne de polypeptides qui se forment d'acides aminés dans l'ordre suivant: Proline – Alanine - Arginine

Les codons de ces acides sont:

اسم الحمض	Proline	Alanine	Arginine
الكودون	CCC	GCG	AGG

Premièrement : Écris la succession sur la chaîne ARNm qui est traduite en acides aminés précédant dans le même ordre en ajoutant le codon de début et l'un des codons «arrêt».

Deuxièmement : Utilise l'ARNm précédent comme un moule pour construire la chaîne d'ADN complémentaire avec ARNm.

٤٤- سلسلة عديد بيتيد تتكون من الأحماض الأمينية التالية على الترتيب :

البرولين – الألانين – الأرجينين
وكانت الكودونات الخاصة بهذه الأحماض هي :

أولاً : اكتب التتابعات على شريط mRNA الذي يُترجم إلى الأحماض الأمينية السابقة بنفس الترتيب مضيفاً إليها كودون البدء وأحد كودونات الوقف.

ثانياً : استخدم mRNA السابق كقالب لبناء شريط DNA الذي يتكامل معه.

45- Quel est le rôle du :

Premièrement : Cordon ombilical dans l'embryon de l'Homme?

Deuxièmement: Corps jaune en cas de fécondation de l'ovule?

٤٥- ما الدور الذي يقوم به كل من :

أولاً : الحبل السري في جنين الإنسان.

ثانياً : الجسم الأصفر في حالة إخصاب البويضة.