



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- Ecris le terme scientifique correspondant:**

Un type des globules blancs qui détruisent les corps étrangers et qui se transforment en cellules phagocytaires selon le besoin.

١ - اكتب المصطلح العلمي الدال على العبارة التالية :  
أحد أنواع خلايا الدم البيضاء تقوم بتدمير الأجسام الغريبة وتتحول إلى خلايا بلعمية عند الحاجة.

**2- Choisis seulement la réponse correcte de ce qui suit:**

Parmi les cellules qui sont fabriquées à l'intérieur de la moelle osseuse et y deviennent mûres, il y a....

- (a) Les lymphocytes auxiliaires ( $T_H$ ).  
(b) Les lymphocytes (B).  
(c) Les macrophages.  
(d) Les cellules tueuses ( $T_C$ ).

٢ - اختر الإجابة الصحيحة فقط مما يلي:  
من الخلايا التي يتم إنتاجها ونضجها في نخاع العظام هي.....

- (أ) الخلايا التائية المساعدة ( $T_H$ ).  
(ب) الخلايا البائية (B).  
(ج) الخلايا البلعمية الكبيرة.  
(د) الخلايا التائية السامة ( $T_C$ ).

**3- Choisissez une seule des questions (a) ou (b) ensuite, commente:**

(a) La stérilisation chirurgicale chez le mâle et la femelle de l'homme n'est pas considérée comme des moyens contraceptiques temporaires.

(b) Le vagin sécrète un liquide visqueux et il a des replis.

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

(أ) لا يعتبر التعقيم الجراحي في ذكر وأنثى الإنسان من الوسائل المؤقتة لمنع الحمل.

(ب) يفرز المهبل سائلاً مخاطياً كما أنه يحتوي على ثنيات جلدية.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

**4- Qu'arrive-t-il quand:**

Le sang est incapable de fournir l'oxygène à la vitesse et à la quantité suffisante pour garantir au muscle ses besoins.

٤- ماذا يحدث عند:  
عدم استطاعة الدم نقل الأكسجين بالسرعة والكمية الكافيتين ليوفر للعضلة احتياجاتها.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

**5- Quelles sont les conséquences:**

Une des deux anthérozoïdes s'unit avec les 2 noyaux du sac embryonnaire (les 2 noyaux polaires) dans l'ouule de la fleur

٥- ما هي النتائج المترتبة على:

اندماج إحدى النواتين الذكريتين بنواتي الكيس الجنيني في بويضة الزهرة.

**6- Quel est le rôle de l'hormone de croissance chez l'Homme.**

٦- ما هو الدور الذي يلعبه هرمون النمو في الإنسان.

**7- Choisissez une seule des questions (a) ou (b) ensuite, compare:**

- (a) Le rôle immunitaire de patches de Peyer et celui ci des ganglions lymphatiques.  
 (b) Le rôle immunitaire des amygdales et celui ci des larmes .

٧- اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم :  
 قارن بين :

- (أ) الدور المناعي لبقع باير والعقد الليمفاوية.  
 (ب) الدور المناعي للوزتين والدموع.


8- Etudie le schéma ci - dessous qui représente un des types d'ARN ensuite, répons à ce qui suit:

٨- ادرس الشكل التالي الذي يمثل أحد أنواع جزيئات RNA ثم أجب عما يلي:



**Premièrement:**

Ecris que signifient les numéros (1) et (2)?

**Deuxièmement:**

"Un nucléotide peut remplacer un autre sur la chaîne d'ADN 3→5 alors que la protéine résultant ne change pas" Explique.

أولاً: اكتب ما تدل عليه الأرقام (١)، (٢).  
ثانياً: قد يحدث إحلال نيوكليوتيدة محل أخرى على شريط DNA  
3 ← 5 ومع ذلك يظل البروتين الناتج كما هو. فسر ذلك؟

9- Quel est le rôle jouant par la glande prostate et les 2 spermiductes chez le mâle de l'homme?

٩- ما هو الدور الذي تقوم به: كل من غدة البروستاتا والوعيين الناقلين في ذكر الإنسان؟

**10- Choisissez une seule des questions (a) ou (b) ensuite, cite le terme scientifique correspondant.**

- (a) Une petite molécule annulaire qui se trouve dans le cytoplasme des procaryotes.  
(b) ADN qui s'enroule autour des groupe des protéines histones.

١٠- اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم اكتب المصطلح العلمي الدال على:  
أ- جزيء صغير حلقي الشكل يوجد في سيتوبلازم أوليات النواة.  
(ب) DNA يلتف حول مجموعات من البروتينات الهستونية.

**11- Choisissez une seule des questions (a) ou (b) ensuite montre son importance.**

- (a) La cavité scapulaire.  
(b) La cavité acétabulaire.

١١- اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم وضع أهميته:  
(أ) التجويف الأروحي.  
(ب) التجويف الحقي.

**12- Choisissez une seule des questions (a) ou (b) ensuite, commente:**

- (a) L'algue spirogyre se reproduit sexuellement et asexuellement alors qu'elle ne montre pas le phénomène d'alternance de génération.
- (b) Chez l'algue spirogyre, le zygospore se divise par méiose.

- ١٢- اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم اعلل:
- (أ) يتكاثر طحلب الإسبيروجيرا جنسياً ولا جنسياً، ومع ذلك لا تتضح في دورة حياته ظاهرة تعاقب الأجيال.
- (ب) ينقسم الزيجوسبور في طحلب الإسبيروجيرا ميوزياً.

**13- Montre comment peut-on obtenir un individu diploïde (2n) sans pollinisation ou fécondation.:**

- ١٣- وضح كيف يمكن الحصول على فرد ثنائي المجموعة الصبغية (2n) دون تلقيح أو إخصاب.

**14- Choisis seulement la réponse correcte de ce qui suit:**

Parmi les barrières naturelles qui représentent la première ligne de défense chez l'Homme il y a.....

- (a) Les sécrétions acides de l'estomac.
- (b) L'histamine.
- (c) Les interleukines.
- (d) Les lymphokines.

**١٤- اختر الإجابة الصحيحة فقط**

مما يأتي:

من الحواجز الطبيعية التي تمثل خط الدفاع الأول في الإنسان.....

- (أ) إفرازات المعدة الحامضية.
- (ب) الهيستامين.
- (ج) الإنترليوكينات.
- (د) الليمفوكينات.

**15- Cite deux de l'importance du génome humain.**

**١٥- اذكر اثنتين من فوائد الجينوم البشري.**

**16- La succession suivante montre l'ordre des bases azotées sur une des deux chaînes de l'ADN:**

١٦- التتابع التالي يوضح ترتيب القواعد النيتروجينية على أحد شريطي DNA:

3 .. TAC CCC GAT GGC CCG TTA ACT... 5

**Premièrement:**

Ecris la succession des nucléotides sur la molécule d'ARNm dupliquant de cette chaîne.

أولاً: اكتب تتابع النيوكليوتيدات في جزيء m.RNA المنسوخ منه.

**Deuxièmement:**

Ecris le nom de l'enzyme utilisée dans ce cas.

ثانياً: اكتب اسم الإنزيم المستخدم في هذه الحالة.

**17- Montre seulement par un schéma légendé la structure d'une vertèbre osseuse dorsale dans la colonne vertébrale du corps de l'Homme.**

١٧- وضح بالرسم فقط مع كتابة البيانات تركيب فقرة عظمية ظهرية في العمود الفقري في جسم الإنسان.

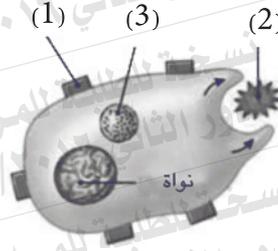
18- Etudie le schéma ci-dessous puis, réponds à ce qui suit:

**Premièrement:**

Ecris que signifie le schéma.

**Deuxièmement:**

Quel est le rôle de l'organite numéro (3)



١٨ - ادرس الشكل التالي، ثم أجب عما

يأتي:

أولاً: اكتب ما يدل عليه الشكل.

ثانياً: ما الدور الذي يقوم به العضو

رقم (٣).

19- Choisis une seule des questions (a) ou (b) ensuite, écris le terme scientifique correspondant:

- (a) Une hormone qui augmente l'épaisseur du revêtement de l'utérus?
- (b) L'opération dans laquelle les grains de pollen sont transférés d'une anthère d'une fleur vers le stigmate d'une autre fleur sur une autre plante de la même espèce.

١٩ - اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب)

ثم اكتب المصطلح العلمي الدال على:

- (أ) هرمون يعمل على زيادة سمك بطانة الرحم.
- (ب) انتقال حبوب اللقاح من متك زهرة إلى ميسم زهرة أخرى على نبات آخر من نفس النوع.

**20- Que se passe - t- il :**

En injectant des souris par un mélange de bactéries causant la forte pneumonie [S] mortelles tuées par la chaleur avec les bactéries non - mortelles [R] vivantes

٢٠- ماذا يحدث عند :

حقن فئران بخليط من بكتيريا الالتهاب الرئوي (S) المميتة المقتولة حرارياً مع بكتيريا (R) غير المميتة الحية.

**21- Quelles sont les conséquences :**

Le grain de pollen est dépourvu du noyau pollinique?

٢١- ما النتائج المترتبة على :

غياب النواة الأبوبية من حبة اللقاح.

**22- Choisis seulement la réponse correcte de ce qui suit:**

Dans le cycle de vie du plasmodium malaria, le stade infestant à l'Homme se trouve dans...

- (a) L'estomac de la femelle anophèle.
- (b) L'estomac du mâle anophèle.
- (c) La salive du mâle anophèle.
- (d) La salive de la femelle anophèle.

٢٢- اختر الإجابة الصحيحة فقط

مما يلي :

يوجد الطور المعدي للإنسان في دورة حياة بلازموذيوم الملاريا في .....

- (أ) معدة أنثى البعوضة.
- (ب) معدة ذكر البعوضة.
- (ج) لعاب ذكر البعوضة.
- (د) لعاب أنثى البعوضة.



**25- Choisissez une seule des questions (a) ou (b) ensuite, montrez - la seulement par un schéma légendé:**

(a) Les étapes de la formation des grains de pollen à partir de la cellule mère des spores.

(b) Un grain de pollen en germination.

٢٥ - اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم

وضح بالرسم فقط مع كتابة البيانات:

(أ) مبتدئاً بالخلية الجرثومية الأمية

وضح مراحل تكوين حبوب اللقاح.

(ب) حبة لقاح نابتة.

26- Etudie le schéma ci-dessous, ensuite répons à ce qui suit:

**Premièrement:**

Lequel des schémas (1), (2) qui représente une contraction et lequel qui représente un relâchement.

**Deuxièmement:**

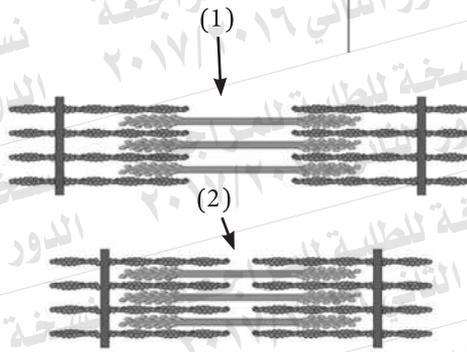
Quel est le résultat de l'absence de l'enzyme cholinestérase dans ces endroitse?

٢٦- ادرس الشكل المقابل، ثم أجب

عمائلي:

أولاً: أي من الشكلين (١) ، (٢) في حالة انقباض وأيها في حالة انبساط.

ثانياً: ما نتيجة غياب إنزيم الكولين استيريز في تلك المناطق؟



27- Si tu as une chaîne d'ADN sur laquelle se trouve la succession suivante:

٢٧- إذا كان لديك شريط DNA عليه  
التتابع التالي:

$^{/3} \dots TAC GAA TTC ATT \dots ^{/5}$

**Premièrement:**

Explique le rôle du codon TAC et ATT existant sur cette chaîne durant la synthèse des protéines?

أولاً: فسّر دور الشفرة TAC ، ATT ،  
الموجودة على هذا الشريط  
أثناء تخليق البروتين.

**Deuxièmement:**

Quel est l'effet des enzymes de restriction bactérienne sur la double hélice?

ثانياً: ما تأثير إنزيمات القطع  
البكتيرية على اللولب المزدوج؟

28- Choisis une seule des questions (a) ou (b) ensuite, définis - la:

(a) Articulation cartilagineux.

(b) La cheville.

٢٨- اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم عرّف كلاً من:

(أ) المفاصل الغضروفية.

(ب) العرقوب.

**29- Choisis Seulement la réponse correcte de ce qui suit:**

Les récepteurs immunitaires de type CD4 se trouvent sur la surface des

- (a) Lymphocytes (B).
- (b) Macrophages.
- (c) Tueuses naturelles.
- (d) Lymphocytes auxiliaires ( $T_H$ )

٢٩- اختر الإجابة الصحيحة فقط:

توجد المستقبلات المناعية من النوع

CD4 على سطح الخلايا.....

- (أ) البائية (B).
- (ب) البلعمية الكبيرة.
- (ج) القاتلة الطبيعية.
- (د) التائية المساعدة  $T_H$ .

**30- Explique ce qui suit:**

Le corps jaune dégénère dans le quatrième mois de la conception alors que l'avortement n'a pas lieu.

٣٠- فسر ما يأتي:

يضمحل الجسم الأصفر في الشهر الرابع من الحمل ومع ذلك لا يحدث الإجهاض.

**31- Que se passe-t-il quand le noyau de la cellule est dépourvu d'ADN polymérase?**

٣١- ماذا يحدث عند:  
غياب إنزيم بلمرة DNA من نواة الخلية.

32- Cite le terme scientifique correspondant:

C'est une glande lymphatique qui se trouve dans le côté gauche supérieure de la cavité abdominale.

٣٢- اذكر المصطلح العلمي الدال على

العبارة التالية :

غدة ليمفاوية توجد في الجانب

الأيسر العلوي من تجويف البطن.

33- Cite deux exemples qui montrent la formation des gamètes sexués à travers la mitose.

٣٣- اذكر مثالين يوضحان تكوين

الأمشاج الجنسية عن طريق

انقسام ميتوزي.



35- Montre seulement par un schéma légendé la composition de la molécule de l'ADN.

٣٥- وضح بالرسم فقط وعليه البيانات تركيب جزيء DNA.

36- Cite les rôles de l'hormone thyroxine.

٣٦- اذكر وظائف هرمون الثيروكسين.

**37- Choisissez une seule des questions (a) ou (b) ensuite, écris le terme scientifique correspondant.**

- (a) Une des parties du système squelettique qui relie les membres inférieurs à la colonne vertébrale.
- (b) La distance entre chaque deux lignes consécutives (z) qui se trouve au centre de la région éclairée.

٣٧- اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم

اذكر المصطلح العلمي الذي يعبر عنه:

(أ) أحد أجزاء الهيكل العظمي الذي يربط

الطرفين السفليين بالعمود الفقري.

(ب) المسافة بين كل خطين متتاليين

(Z) الموجودة في منتصف

المنطقة المضيئة.

**38- Choisissez une des questions (a) ou (b) ensuite, que veut - dire:**

- (a) Les récepteurs chez la plante.
- (b) La neutralisation.

٣٨- اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب):

ما المقصود بـ:

(أ) المستقبلات في النبات.

(ب) التعادل.



**41- Commente ce qui suit:**

La liaison entre les anticorps et l'antigène est une certitude.

٤١ - علل لما يأتي:

يعتبر الارتباط بين الأجسام المضادة والأنتيجين أمراً مؤكداً.

**42- Que se passe-t-il quand:**

L'enzyme ADN hélicase est absente des noyaux des cellules des eucaryotes

٤٢ - ماذا يحدث عند:

غياب إنزيم اللولب من أنوية خلايا حقيقيات النواة؟

**43- Etudie le schéma ci-dessous qui montre la structure d'une cellule sexuée, ensuite réponds à ce qui suit:**

**Premièrement:**

Que se passe-t-il si la partie numéro (2) est absente?

**Deuxièmement:**

Quelle est l'importance de la structure numéro (1)?

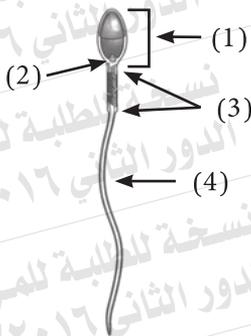
٤٣ - ادرس الشكل التالي الذي يوضح

تركيب خلية جنسية، ثم أجب عما يأتي:

أولاً: ماذا يحدث إذا غاب الجزء

رقم (٢).

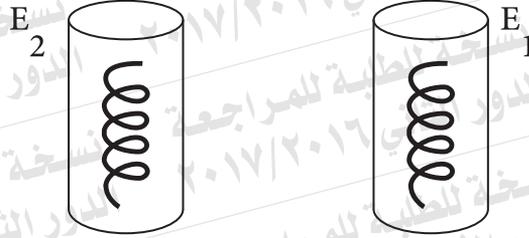
ثانياً: ما أهمية التركيب رقم (١).





45- Deux parties des chaînes d'ADN, ayant la même longueur, sont mises dans deux tubes testeurs, une enzyme différente est ajoutée séparément dans chacun d'eux, les résultats sont comme le montre le schéma.

٤٥- تم وضع جزئين من شرائط DNA متساوية الطول في أنبوتين من أنابيب الاختبار وأضيف إلى كل منهما على حدة إنزيم مختلف وكانت النتائج كما هو موضح بالرسم.



sucre désoxyribose +  
سكر ديوكسي ريبوز  
+  
bases azotées +  
قواعد نيتروجينية  
+  
groupes phosphat  
مجموعات فوسفات

Des morceaux d'ADN chacun de longueur de 4 à 7 nucléotides

أجزاء مفردة من DNA طولها  
من ٤-٧ نيوكليوتيدات

Cite le nom des enzymes  $E_1$  et  $E_2$  responsables dans chaque cas et explique.

اذكر اسم الإنزيم المسئول  $E_1$ ،  $E_2$  في كل حالة مع التفسير.

