



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

١- 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.

٢- اختر الإجابة الصحيحة فقط مما يلي:

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

أ) معدة أنثى البعوضة.

ب) معدة ذكر البعوضة.

ج) لعاب ذكر البعوضة.

د) لعاب أنثى البعوضة.

## ٣- قارن بين كل مما يلي:

التوائم المتماثلة والتوائم المتأخية من حيث «طريقة التكوين».

|  |  |
|--|--|
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

## ٤- ماذا يحدث عند:

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

## ٥- ماذا يحدث إذا:

هاجم فيروس الحصبة الإنسان للمرة الثانية؟

## ٦- ما النتائج المترتبة على:

غياب النواة الأنبوية من حبة اللقاح.



٧- 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.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

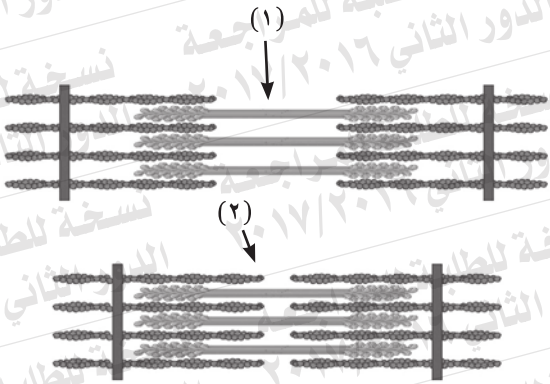
.....

.....

.....

.....

٨- ادرس الشكل المقابل، ثم أجب عما يلي:



أولاً: أي من الشكلين (١)، (٢) في حالة

انقباض وأيهما في حالة انبساط.

ثانياً: ما نتيجة غياب إنزيم الكولين

استيريز في تلك المناطق؟

٩- إذا كان لديك شريط DNA عليه التتابع التالي :

3'..TAC GAA TTC ATT.....5'

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

ثانياً: ما تأثير إنزيمات القطع البكتيرية على اللولب المزدوج؟

١٠- اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم:

علل:

(أ) لا يعتبر التعقيم الجراحي في ذكر وأنتى الإنسان من الوسائل المؤقتة

لمنع الحمل.

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

١١ - 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 ( $T_C$ ).

١٢ - ماذا يحدث عند:

عدم استطاعة الدم نقل الأكسجين بالسرعة والكمية الكافيتين ليوفر للعضلة احتياجاتها.

١٣ - ما هي النتائج المترتبة على:

اندماج إحدى النواتين الذكريتين بنواتي الكيس الجنيني في بويضة الزهرة.

## ١٤ - اكتب المصطلح العلمي الدال على العبارة التالية :

أحد أنواع خلايا الدم البيضاء تقوم بتدمير الأجسام الغريبة وتتحول إلى خلايا بلعمية عند الحاجة.

## ١٥ - ما هو الدور الذي يلعبه هرمون النمو في الإنسان.

## ١٦ - اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم :

قارن بين :

(أ) الدور المناعي لبقع باير والعقد الليمفاوية.

(ب) الدور المناعي للوزتين والدموع.

|  |  |
|--|--|
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |



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



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؟

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

١٩ - 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 المضئية.

٢٠ - اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) :

ما المقصود بـ :

(أ) المستقبلات في النبات.

(ب) التعادل.



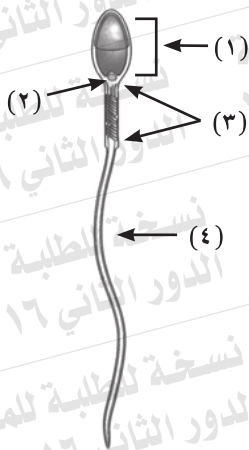
٢٣ - علل لما يأتي:

يعتبر الارتباط بين الأجسام المضادة والأنتيجين أمراً مؤكداً.

٢٤ - ماذا يحدث عند:

غياب إنزيم اللولب من أنوية خلايا حقيقيات النواة؟

٢٥ - ادرس الشكل المقابل الذي يوضح تركيب خلية جنسية، ثم أجب عما يأتي:



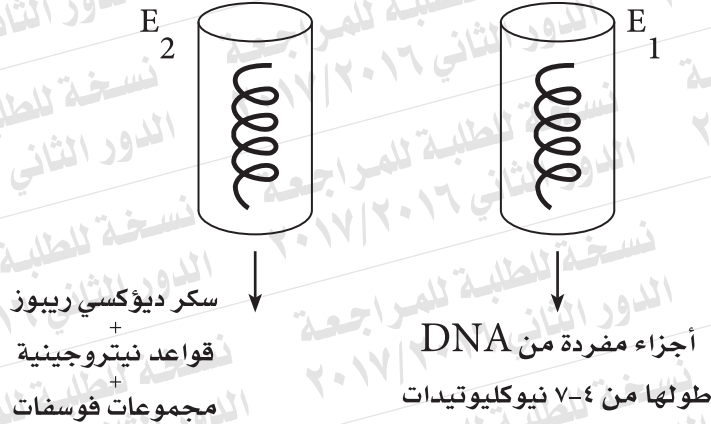
أولاً: ماذا يحدث إذا غاب الجزء رقم (٢).

ثانياً: ما أهمية التركيب رقم (١).





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



اذكر اسم الإنزيم المسئول E<sub>1</sub>، E<sub>2</sub> في كل حالة مع التفسير.

٢٨- 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.

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

(أ) التجويف الأروحي.

(ب) التجويف الحقي.

٣٠- اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم:

علل:

(أ) يتكاثر طحلب الإسبيروجيرا جنسياً ولا جنسياً، ومع ذلك لا تتضح في

دورة حياته ظاهرة تعاقب الأجيال.

(ب) ينقسم الزيجوسبور في طحلب الإسبيروجيرا ميوزياً.

٣١- وضح كيف يمكن الحصول على فرد ثنائي المجموعة الصبغية (٢ن) دون تلقيح أو إخصاب.

٣٢- اختر الإجابة الصحيحة فقط مما يأتي:

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

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

٣٣- اذكر اثنتين من فوائد الجينوم البشري.



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

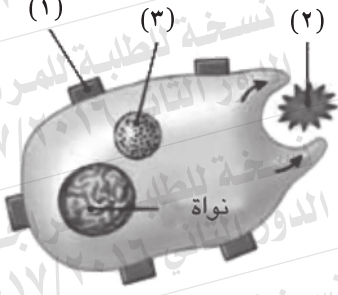
3.. TAC CCC GAT GGC CCG TTA ACT...5

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

ثانياً: اكتب اسم الإنزيم المستخدم في هذه الحالة.

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

٣٦- ادرس الشكل التالي، ثم أجب عما يأتي:



أولاً: اكتب ما يدل عليه الشكل.

ثانياً: ما الدور الذي يقوم به العضي

رقم (٣).

٣٧- اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم عرّف كلا من:

(أ) المفاصل الغضروفية.

(ب) العرقوب.

٣٨- 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  $T_H$ .

٣٩- فسر ما يأتي:

يضم الجسم الأصفر في الشهر الرابع من الحمل ومع ذلك لا يحدث

الإجهاض.

٤٠- ماذا يحدث عند:

غياب إنزيم بلمرة DNA من نواة الخلية.

#### ٤١- اذكر المصطلح العلمي الدال على العبارة التالية :

غدة ليمفاوية توجد في الجانب الأيسر العلوي من تجويف البطن.

#### ٤٢- اذكر مثالين يوضحان تكوين الأمشاج الجنسية عن طريق انقسام ميتوزي.





## ٤٤ - وضح بالرسم فقط وعليه البيانات تركيب جزيء DNA.

## ٤٥ - اذكر وظائف هرمون الثيروكسين.

