

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

١- اكتب المصطلح العلمي الدال على العبارة التالية:

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

٢- اختر الإجابة الصحيحة فقط مما يلي:

من الخلايا التي يتم إنتاجها ونضجها في نخاع العظام هي.....

- Ⓐ الخلايا التائية المساعدة (T_H).
Ⓑ الخلايا البائية (B).
Ⓒ الخلايا البلعمية الكبيرة.
Ⓓ الخلايا التائية السامة (T_C).

٣- اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم:

علل:

- (أ) لا يعتبر التعقيم الجراحي في ذكر وأُنثى الإنسان من الوسائل المؤقتة لمنع الحمل.
(ب) يفرز المهبل سائلاً مخاطياً كما أنه يحتوي على ثنيات جلدية.

٤- ماذا يحدث عند:

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

٥- ما هي النتائج المترتبة على:

اندماج إحدى النواتين الذكريتين بنواتي الكيس الجنيني في بويضة الزهرة.

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

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

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.

١١- اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم وضع أهميته:

(أ) التجويف الأروحي.

(ب) التجويف الحقي.

١٢ - 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.

١٣ - وضح كيف يمكن الحصول على فرد ثنائي المجموعة الصبغية (٢ن) دون

تلقيح أو إخصاب.

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.

١٥ - اذكر اثنتين من فوائد الجينوم البشري.

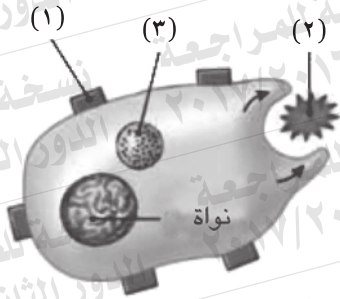
١٦ - التتابع التالي يوضح ترتيب القواعد النيتروجينية على أحد شريطي DNA:

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

أولاً: اكتب تتابع النيوكليوتيدات في جزيء mRNA المنسوخ منه.

ثانياً: اكتب اسم الإنزيم المستخدم في هذه الحالة.

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



١٨ - ادرس الشكل التالي، ثم أجب عما يأتي:

أولاً: اكتب ما يدل عليه الشكل.

ثانياً: ما الدور الذي يقوم به العضي

رقم (٣).

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.

٢٠- ماذا يحدث عند:

حقن فأر بخليط من بكتيريا الالتهاب الرئوي (S) المميتة المقتولة حرارياً

مع بكتيريا (R) غير المميتة الحية.

٢١- ما النتائج المترتبة على:

غياب النواة الأنبوبية من حبة اللقاح.

٢٢- 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.

٢٣- ماذا يحدث إذا:

هاجم فيروس الحصبة الإنسان للمرة الثانية؟

٢٤- قارن بين كل مما يلي :

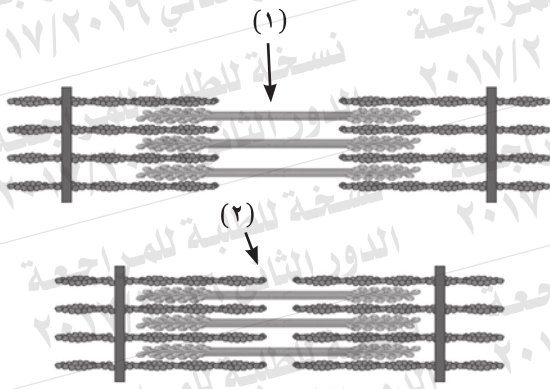
التوائم المتماثلة والتوائم المتأخية من حيث «طريقة التكوين».

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.

٢٦- 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؟

٢٧- 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؟

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

(أ) المفاصل الغضروفية.

(ب) العرقوب.

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 .

٣٠- فسر ما يأتي:

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

الإجهاض.

٣١- ماذا يحدث عند:

غياب إنزيم بلمرة DNA من نواة الخلية.

٣٢- اذكر المصطلح العلمي الدال على العبارة التالية:

غدة ليمفاوية توجد في الجانب الأيسر العلوي من تجويف البطن.

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

٣٥- وضح بالرسم فقط وعليه البيانات تركيب جزيء DNA.

٣٦- اذكر وظائف هرمون الثيروكسين.

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 المضئية.

٣٨- اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) :

ما المقصود بـ :

(أ) المستقبلات في النبات.

(ب) التعادل.

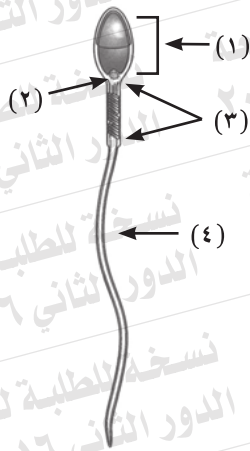
٤١ - علل لما يأتي:

يعتبر الارتباط بين الأجسام المضادة والأنتيجين أمراً مؤكداً.

٤٢ - ماذا يحدث عند:

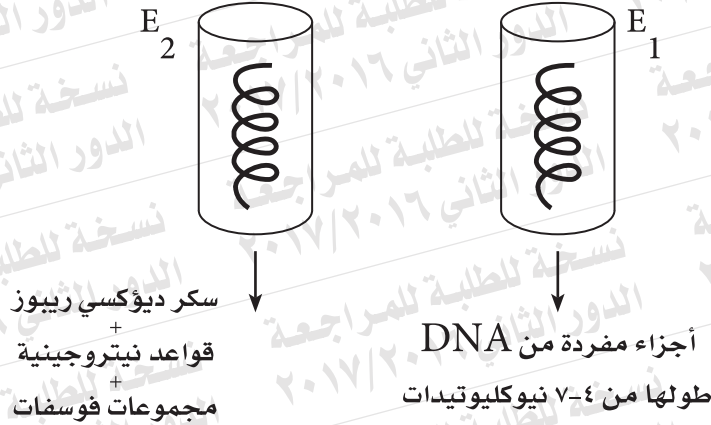
غياب إنزيم اللولب من أنوية خلايا حقيقيات النواة؟

٤٣ - 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).

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.



اذكر اسم الإنزيم المسئول E₁، E₂ في كل حالة مع التفسير.

