

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

1- Beantworten Sie nur (A) oder (B)

Schreiben Sie den wissenschaftlichen Fachbegriff.

- a) Ein Teil des Skeletts, der die oberen Gliedmaßen mit der Wirbelsäule verbindet.
b) Eine halbhelle Zone, die in der Mitte des dunklen Bandes in dem Sarkomer liegt.

١- اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم

اكتب المصطلح العلمي الدال على:

(أ) جزء من الهيكل العظمي يربط

الطرفين العلويين بالعمود الفقري.

(ب) منطقة شبه مضيئة تقع في

منتصف القطعة الداكنة في

القطعة العضلية.

2- Beantworten Sie nur (A) oder (B)

Was ist damit gemeint?

- a) Die Chemokine
b) Die Fällung

٢- اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم

وضح ما المقصود بـ:

(أ) الكيموكينات.

(ب) الترسيب.

3- Beantworten Sie nur (A) oder (B)

Erwähnen Sie die Stelle und die Funktion der Folgenden.

- a) Der Funikulus in der Pflanze
b) Das Archegonium

٣- اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب)

- ثم اذكر المكان والوظيفة :
(أ) الحبل السري في النبات.
(ب) الأرشيجونة.

المكان Die Stelle	الوظيفة Die Funktion
.....
.....
.....
.....
.....

4- Wählen Sie die richtige Antwort aus.

Zwei von den Oogenesenphasen im Weibchen treten beim Embryo auf.

- (a) Die Vermehrungs- und Reifungsphasen
(b) Die Wachstums- und Reifungsphasen
(c) Die Vermehrungs- und Wachstumsphasen
(d) Die Wachstums- und Umwandlungsphasen

٤- اختر الإجابة الصحيحة مما يلي:

مرحلتان من مراحل تكوين البويضة في أنثى الإنسان تحدثان في المراحل الجنينية....

- (أ) التضاعف والنضج.
(ب) النمو والنضج.
(ج) التضاعف والنمو.
(د) النمو والتحول.

5- Begründen Sie das Folgende.

Die B-Zellen gelten als sehr spezifisch.

٥- علل لما يأتي:

تعتبر الخلايا البائية (B) عالية التخصص.

6- Was passiert in diesem Fall?

Das Fehlen des Enzym-Ligases von dem Kern der lebenden Zelle.

٦- ماذا يحدث في الحالة الآتية:

غياب إنزيم الربط من نواة الخلية الحية.

7- Die folgende Figur zeigt einen Querschnitt im Hoden eines Männchens. Untersuchen Sie ihn, dann beantworten Sie die folgenden Fragen.

Erstens : Was passiert, wenn die Zellen Nr. (1) fehlen?

Zweitens: Welche Bedeutung hat die Struktur Nr. (2)?

٧- الشكل التالي يوضح قطاعاً عرضياً

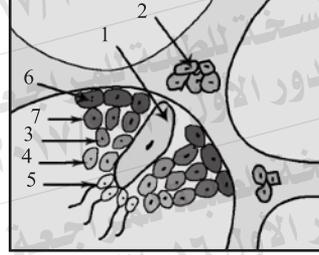
في خصية ذكر الإنسان :

ادرسه ثم أجب عما يأتي :

أولاً: ماذا يحدث في حالة غياب

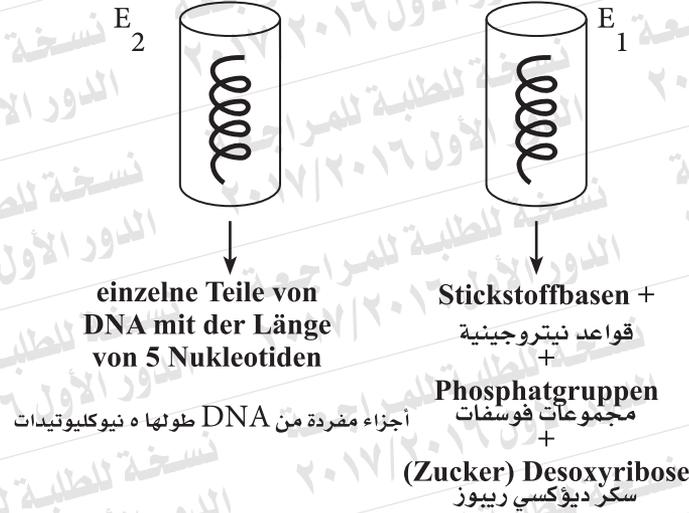
الخلايا رقم (١).

ثانياً: ما أهمية التركيب رقم (٢).



9- Zwei gleich lange Teile von DNA-Strängen wurden in zwei Probetuben gestellt. Im Einzelnen wurde ein verschiedenes Enzym an jeden von ihnen angefügt. Die Ergebnisse waren, wie die Zeichnung zeigt

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



Nennen Sie das verantwortliche Enzym E₁ und E₂ in den beiden Fällen jeweils. Erklären Sie das.

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

10- Beantworten Sie nur (A) oder (B)

Begründen Sie.

- a) Die Theorie der gleitenden Filamente ist eine der akzeptabelsten Theorien, um die Muskelkontraktion zu erklären.
- b) Die ATP-Moleküle spielen eine zweifache Rolle bei der Muskelkontraktion.

١٠- اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم:

علل:

- (أ) تعتبر نظرية الخيوط المنزلقة من أكثر النظريات قبولاً لتفسير الانقباض العضلي.
- (ب) جزيئات ATP تلعب دوراً مزدوجاً في الانقباض العضلي.

11- Wählen Sie die richtige Antwort aus.

Die CD8- Immunrezeptoren befinden sich auf der Oberfläche

- (a) der T-Helferzellen (TH)
- (b) der B-Zellen
- (c) der zytotoxischen T-Zellen
- (d) der Makrophage

١١- اختر الإجابة الصحيحة فقط

مما يلي:

- توجد المستقبلات المناعية من النوع CD8 على سطح.....
- (أ) الخلايا التائية المساعدة (T_H).
- (ب) الخلايا البائية (B).
- (ج) الخلايا التائية السامة (T_C).
- (د) الخلايا البلعمية الكبيرة.

12- Erklären Sie das Folgende.

Während der Schwangerschaft wird kein Eisprung im Weibchen geschehen.

١٢ - فسر ما يأتي:

عدم حدوث التبويض في أنثى الإنسان خلال فترة الحمل.

13- Was passiert

beim Fehlen der Nicht-Histon-Strukturproteine vom Chromosom.

١٣ - ماذا يحدث عند:

غياب البروتينات التركيبية غير الهستونية من الصبغي (الكروموسوم)؟

14- Erwähnen Sie den wissenschaftlichen Fachbegriff der Folgenden.

Lymphatische Zellen, die die anderen Typen von den lymphatischen Zellen aktivieren, und sie zur Immunreaktion stimulieren.

١٤ - اذكر المصطلح العلمي الدال على:

خلايا ليمفاوية تنشط الأنواع الأخرى من الخلايا الليمفاوية وتحفزها على الاستجابة المناعية.

19- Beantworten Sie nur (A) oder (B)

Schreiben Sie den wissenschaftlichen Fachbegriff der Folgenden.

- Ein Enzym, dessen Code sich in den Viren mit den Genomen mRNA befindet.
- Ein Gerät, das für die Vermehrung der DNA-Stücke verwendet wird. Es funktioniert bei hohen Temperaturen.

١٩- اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب)

ثم اكتب المصطلح العلمي الذي يعبر عنه:

- إنزيم توجد شفرته في الفيروسات التي يكون محتواها الجيني mRNA.
- جهاز يستخدم لمضاعفة قطع DNA ويعمل في درجة حرارة عالية.

20- Beantworten Sie nur (A) oder (B)

Erklären Sie die Rolle der Folgenden:

- Die Zugwurzeln bei den Zwiebeln und Knollen.
- Die Ranken bei den Kletterpflanzen.

٢٠- اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب)

- ثم وضح دور:
- الجذور الشاذة في الأنبال والكورمات.
 - المحاليق في النباتات المتسلقة.

21- Beantworten Sie nur (A) oder (B)

Begründen Sie.

- Das Individuum kann durch Parthenogenese produziert werden, trotzdem ist es diploid (2N).
- Ein Arm des Seesterns kann geschnitten werden, trotzdem wird ein neues Individuum nicht gebildet.

٢١- اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم:

علل:

- قد ينتج الضرد من توالد بكري ومع ذلك يكون ثنائي المجموعة الصبغية (٢ن).
- قد يتم قطع أحد أذرع نجم البحر ومع ذلك لا يتكون فرد جديد.

22- Erklären Sie, wie man Früchte, die frei von Samen sind, bekommen kann, ohne Bestäubung oder Befruchtung in der Blüte durchgeführt zu werden.

٢٢- وضح كيف يمكن الحصول على ثمار بدون بذور دون حدوث تلقيح أو إخصاب في الزهرة.

23- Wählen Sie die richtige Antwort aus.

Zu den natürlichen Barrieren, die die erste Verteidigungslinie beim Menschen repräsentieren, gehört/gehören

- (a) das Histamin
- (b) das Ohrschmalz
- (c) die Interleukine
- (d) Perforin

٢٣- اختر الإجابة الصحيحة فقط

مما يأتي:

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

- (أ) الهيستامين.
- (ب) الصملاخ.
- (ج) الإنترليوكينات.
- (د) البيرفورين.

24- Was ist die wissenschaftliche Basis der DNA- Nukleinsäure-Hybridisierung?

٢٤- ما هو الأساس العلمي لتهجين الحمض النووي DNA .

25- Die folgende Sequenz zeigt die Anordnung der Strickstoffbasen an einem der zwei DNA-Stränge.

3..... TAC GCC AACCCC ATAA CT..... 5

Erstens: Schreiben Sie die Sequenz der Nukleotiden im mRNA-Molekül, das davon transkribiert wird.

Zweitens: Was ist die Anzahl der Aminosäuren in der Kette des Polypeptids, die durch diesen Strang gebildet wird?

٢٥- التتابع التالي يوضح ترتيب القواعد النيتروجينية على أحد شريطي DNA

أولاً: اكتب تتابع النيوكليوتيدات في جزيء mRNA المنسوخ منه.
ثانياً: ما عدد الأحماض الأمينية في سلسلة عديد الببتيد التي سيتم بناؤها من هذا الشريط.

26- Illustrieren Sie nur durch Zeichnen „den Aufbau des Sarkomers“, und schreiben Sie die Daten.

٢٦- وضح بالرسم فقط مع كتابة البيانات تركيب القطعة العضلية.

27- Untersuchen Sie die folgende Figur, dann beantworten Sie die Folgenden:

Erstens:

Welche der beiden braucht längere Zeit bei der Immunreaktion: die erste oder die zweite Infektion?

Zweitens:

Erklären Sie Ihre Auswahl?

٢٧- انظر إلى الشكل التالي ثم أجب

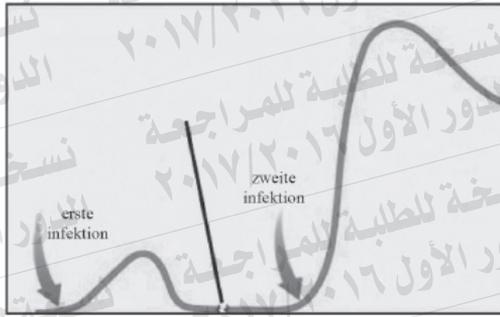
عما يلي:

أولاً: أيهما يحتاج لوقت أطول في

الاستجابة المناعية:

التعرض الأول أم التعرض الثاني.

ثانياً: فسر اختيارك.



28- Beantworten Sie nur (A) oder (B)

Begründen Sie.

- a) Die Sporenmutterzelle wird im Staubbeutel der Blüte meiotisch geteilt.
b) Die Früchte von Bananen und Ananas sind von Samen frei.

٢٨- اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم:

علل:

- (أ) تنقسم الخلية الجرثومية الأمية في متك الزهرة ميوزياً.
(ب) خلو ثمار الموز والأناناس من البذور.

29- Wählen Sie die richtige Antwort aus.

Die Durchlässigkeit (Permeabilität) der Arteriolen und Kapillaren erhöht sich in der Verletzungsregion aufgrund

- (a) der Chemokine
(b) des Perforins
(c) der Zytokine
(d) des Histamins

٢٩- اختر الإجابة الصحيحة فقط

مما يلي:

- تزداد نفاذية الأوعية الدموية والشعيرات الدموية في منطقة الإصابة بسبب.....
(أ) الكيموكينات.
(ب) البيرفورين.
(ج) السيستوكينات.
(د) الهيستامين.

30- Was passiert, wenn der motorische Impuls die Synapse erreicht.

٣٠- ماذا يحدث عند:

وصول السيال العصبي الحركي إلى التشابك العصبي العضلي.

31- Was sind die Ergebnisse der Folgenden?

Wenn der Keim (Embryo) des Samens den Endosperm behält.

٣١- ما هي النتائج المترتبة على:

عدم استهلاك جنين البذرة نسيج الأندوسبرم.

32- Schreiben Sie den wissenschaftlichen Fachbegriff der folgenden.

Eine Protein- Substanz, die die aktivierten T-Zellen absondern, um die T-Helferzellen (TH) zu stimulieren, sich zu teilen.

٣٢- اكتب المصطلح العلمي الدال على

العبارة التالية:

مادة بروتينية تفرزها الخلايا التائية المنشطة لتحفز الخلايا التائية المساعدة T_H على الانقسام.

35- Die folgende Figur zeigt eine Art der RNA. Untersuchen Sie diese Figur, dann beantworten Sie die Folgenden.

Erstens : Schreiben Sie, was Nr. (1) und Nr. (2) bezeichnen?

Zweitens: Erklären Sie die Rolle dieses Moleküls bei der Proteinsynthese.

٣٥- الشكل التالي يوضح أحد أنواع

RNA ادرسه ثم أجب عما يلي:

أولاً: اكتب ما يدل عليه الرقمان ١، ٢.

ثانياً: اشرح دور هذا الجزيء في

تخليق البروتين.



36- Wie kann man das Geschlecht des Embryos bei den Rindern bestimmen?

٣٦- كيف يمكن تحديد جنس الأجنة في الماشية.

37- Beantworten Sie nur (A) oder (B)

Schreiben Sie den wissenschaftlichen Fachbegriff der Folgenden.

- Eine Gruppe von den Blüten, die an einer einzigen Blütenachse gruppiert sind.
- Eine embryonale Membrane, die den Amnion umgibt.

٣٧- اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم:

اكتب المصطلح العلمي الذي يعبر عنه:

- مجموعة من الأزهار تتجمع على محور زهري واحد.
- غشاء جنيني يحيط بالرحل.

38- Wie kann man Stücke von DNA erhalten, um sie durch zwei Weisen transkribiert zu werden?

٣٨- كيف يمكن الحصول على قطع من DNA لاستنساخها بطريقتين.

39- Was sind die Ergebnisse der Folgenden:

Die Organe eines Geschlechts reifen vor den Organen des anderen Geschlechts.

٣٩- ما النتائج المترتبة على:

نضج أحد شقي الأعضاء الجنسية قبل الآخر في الزهرة.

40- Wählen Sie die richtige Antwort aus.

Die Infektionsphase der weiblichen Anopheles-Mücke im Lebenszyklus des Plasmodiums ist /sind ...

- (a) Sporozoitien.
- (b) Gametozyten
- (c) die Phase der sexuellen Gameten
- (d) der Ookinet

٤٠- اختر الإجابة الصحيحة مما يلي:

الطور المعدي لأنثى بعوضة الأتوفيليس في دورة حياة بلازموديوم الملاريا....

- (أ) الاسبوروزيتات.
- (ب) الأطوار المشيجية.
- (ج) طور الأمشاج الجنسية.
- (د) الطور الحركي.

41- Was passiert

bei der Beschädigung einiger gegenseitigen nacheinander kommenden Paare von den Strickstoffbasen in einem DNA-Molekül.

٤١- ماذا يحدث:

عند تلف عدة أزواج متتالية متقابلة من القواعد النيتروجينية في جزيء DNA.

42- Vergleichen Sie zwischen

der Rolle des Kondoms und der chirurgischen Sterilisation als zwei Mittel der Empfängnisverhütung.

٤٢- قارن بين:

دور الواقي الذكري والتعقيم الجراحي كوسيلتين من وسائل منع الحمل.

43- Beantworten Sie nur (A) oder (B)

Illustrieren Sie nur durch Zeichnen und schreiben Sie die Daten:

- a) Die Gametozyte im Lebenszyklus eines Adiantums.
b) Das weibliche Genitalsystem (vorderseitig).

٤٣- اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب)

ثم وضع برسم كامل البيانات فقط:
(أ) الطور المشيجي في دورة حياة كزبرة البئر.
(ب) الجهاز التناسلي في أنثى الإنسان (أمامى).

44- Untersuchen Sie die folgende Figur, dann beantworten Sie die Folgenden

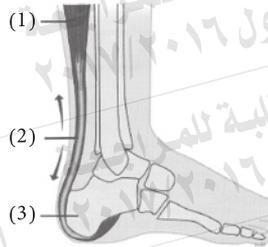
Erstens: Schreiben Sie, was Nr. (2) bezeichnet. Und was ist ihre Bedeutung?

Zweitens: Was passiert mit der Struktur Nr. (1) bei einer sehr hohen Anstrengung oder einer plötzlichen Kontraktion?

٤٤- ادرس الشكل المقابل ثم أجب عما يلي:

أولاً : اكتب ما يدل عليه رقم (٢) وما أهميته؟

ثانياً: ماذا يحدث عند بذل مجهود عنيف أو تقلص مفاجئ للتركيب رقم (١)؟



45- Wenn Sie ein Stück von DNA haben, an dem sich die folgende Sequenz befindet.

٤٥- إذا كان لديك قطعة من DNA عليها التتابع التالي:

5' ... G - A - A - T - T - C ... 3'

3' ... C - T - T - A - A - G ... 5'

Erstens:

Wie wirken die bakteriellen Restriktionsenzyme auf die Doppelhelix ein?

Erklären Sie durch die Verwendung der Pfeile.

Zweitens:

Wie viele Restriktionsenzyme (Restriktions-Endonukleasen) befinden sich in den Mikroorganismen?

أولاً: ما تأثير إنزيمات القطع البكتيرية على اللولب المزدوج مع التوضيح باستخدام الأسهم؟

ثانياً: كم عدد إنزيمات القصر الموجودة في الكائنات الدقيقة؟

