

في ضوء دراستك لمادة الأحياء أجب عن الأسئلة الآتية :

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

Erwähnen Sie den wissenschaftlichen Fachbegriff.

- Ein Teil des Skeletts, der die unteren Extremitäten mit der Wirbelsäule verbindet.
- Der Abstand zwischen zwei aufeinanderfolgenden Z-Linien, der in der Mitte des hellen Bandes liegt.

١- 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.

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

Was ist damit gemeint?

- Die Rezeptoren in den Pflanzen.
- Die Neutralisierung.

٢- اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) : ما المقصود بـ : (أ) المستقبلات في النبات. (ب) التعادل.

5- Begründen Sie.

Die Bindung zwischen den Antikörpern und den Antigenen gilt als sicher.

٥- علل لما يأتي:

يعتبر الارتباط بين الأجسام المضادة والأنتيجين أمراً مؤكداً.

6- Was passiert:

beim Fehlen des Enzyms Helicase von den Nukleuen der eukaryotischen Zellen.

٦- ماذا يحدث عند:

غياب إنزيم اللولب من أنوية خلايا حقيقيات النواة؟

7- Untersuchen Sie die folgende Figur, die die Struktur einer sexuellen Zelle zeigt, dann beantworten Sie die Folgenden!

Erstens: Was passiert, wenn der Teil Nr. (2) fehlt?

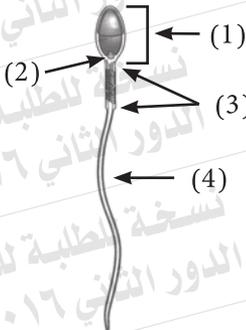
Zweitens: Welche Bedeutung hat die Struktur Nr. (1)?

٧- ادرس الشكل التالي الذي يوضح تركيب

خلية جنسية، ثم أجب عما يأتي:

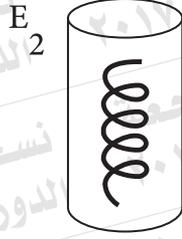
أولاً: ماذا يحدث إذا غاب الجزء رقم (٢).

ثانياً: ما أهمية التركيب رقم (١).



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

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



Desoxyribose

سكر ديوكسي ريبوز

+

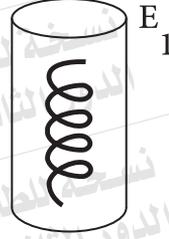
Stickstoffbasen

قواعد نيتروجينية

+

Phosphatgruppen

مجموعات فوسفات



einzelne DNA -Teile
ihre Länge von 4 bis 7
Nucleotiden

أجزاء مفردة من DNA طولها
من ٤-٧ نيوكليوتيدات

Nennen Sie das verantwortliche Enzym E_1 und E_2 in den beiden Fällen!

Erklären Sie das!

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

10- Beantworten Sie nur (A) oder (B)
Identifizieren Sie jede der Folgenden.

- a) Die Knorpelgelenke.
 b) Die Fußwurzel.

- ١٠- اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب)
 ثم عرّف كلًّا من:
 (أ) المفاصل الغضروفية.
 (ب) العرقوب.

11- Wählen Sie die richtige Antwort aus.

Die CD4- Immunrezeptoren befinden sich auf der Oberfläche

- (a) der B-Zellen
 (b) der Makrophage
 (c) der natürlichen Killerzellen (NK)
 (d) der T-Helferzellen (TH)

١١- 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 .

12- Erklären Sie.

Der Gelbkörper degeneriert während des vierten Schwangerschaftsmonates, trotzdem tritt jedoch keine Fehlgeburt ein.

١٢- فسر ما يأتي:

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

13- Was passiert

beim Fehlen der DNA-Polymerase von dem Zellkern.

١٣- ماذا يحدث عند:

غياب إنزيم بلمرة DNA من نواة الخلية..

14- Erwähnen Sie den wissenschaftlichen Fachbegriff.

Ein lymphatisches Organ sitzt in der oberen linken Seite der Bauchhöhle..

١٤- اذكر المصطلح العلمي الدال على

العبارة التالية:

غدة ليمفاوية توجد في الجانب الأيسر العلوي من تجويف البطن..

15- Erwähnen Sie zwei Beispiele für die Struktur der Sexualgameten durch eine mitotische Teilung.

١٥- اذكر مثالين يوضحان تكوين

الأمشاج الجنسية عن طريق انقسام ميتوزي.

17- Illustrieren Sie nur durch Zeichnen und schreiben Sie die Daten: „die Struktur eines DNA-Moleküls“.

١٧- وضح بالرسم فقط وعليه البيانات تركيب جزئي DNA.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

18- Erwähnen Sie die Funktionen des Thyroxins Hormon.

١٨- اذكر وظائف هرمون الثيروكسين.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

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

Schreiben Sie den wissenschaftlichen Fachbegriff der Folgenden.

- a) Ein kleines ringförmiges Molekül befindet sich in den Zytoplasmen der Prokaryoten.
b) DNA ist um Gruppen der Histonproteine gewickelt.

١٩- 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.

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

Erklären Sie die Bedeutung

- a) der Gelenkspfanne (Glenoid).
b) dertiefen Gelenkspfanne (Acetabulum).

٢٠- اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب)

ثم وضع أهميته:

- (أ) التجويف الأروحي.
(ب) التجويف الحقي.

21- Beantworten Sie nur (A) oder (B)**Begründen Sie.**

- a) Die Spirogyra vermehrt sich sexuell und asexuell, trotzdem scheint nicht die Generationswechsellerscheinung in ihrem Lebenszyklus.
- b) Die Zygospore in der Spirogyra teilt sich meiotisch.

٢١- 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.

- 22- Erklären Sie, wie man ein diploides (2N) Individuum ohne Bestäubung oder Befruchtung bekommen kann.

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

23- Wählen Sie die richtige Antwort aus.

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

- (a) die Magensäure
- (b) das Histamin
- (c) die Interleukine
- (d) die Lymphokine

24- Erwähnen Sie zwei von den Verwendungen des menschlichen Genoms.

٢٣- 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.

٢٤- اذكر اثنتين من فوائد الجينوم البشري.

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

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

Erstens:

Schreiben Sie die Sequenz der Nukleotiden im mRNA Molekül, die davon transkribiert ist.

Zweitens:

Nennen Sie das Enzym, das in diesem Fall verwendet ist.

٢٥- التتابع التالي يوضح ترتيب

القواعد النيتروجينية على أحد

شريطي DNA:

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

ثانياً: اكتب اسم الإنزيم المستخدم

في هذه الحالة.

26- Illustrieren Sie nur durch Zeichnen und schreiben Sie die Daten: „die Struktur eines knöchernen Brustwirbels in der Wirbelsäule im menschlichen Körper“.

٢٦- وضح بالرسم فقط مع كتابة البيانات

تركيب فقرة عظمية ظهرية في العمود

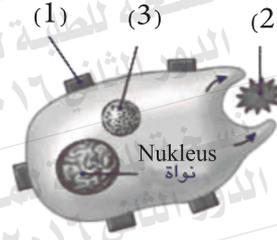
الفقري في جسم الإنسان.

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

Erstens: Schreiben Sie, was die Figur bezeichnet.

Zweitens: Welche Rolle spielt das Organelle

Nr. 3?



27- ادرس الشكل التالي، ثم أجب عما

يأتي:

أولاً: اكتب ما يدل عليه الشكل.

ثانياً: ما الدور الذي

يقوم به العضو

رقم (٣).

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

Begründen Sie.

a) Die chirurgische Sterilisation beim Mann und der Frau ist kein vorübergehendes Mittel zur Geburtenkontrolle (Empfängnisverhütung).

b) Die Scheide sondert Schleim ab. Sie besitzt auch Längsfalten.

28- 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.

29- Wählen Sie die richtige Antwort aus.

Zu den Zellen, deren Produktion und Reifung im Knochenmark vervollständigt werden, gehören

- (a) die T-Helferzellen (TH)
- (b) die B-Zellen
- (c) die Makrophagen
- (d) die Tc-Zellen

٢٩- 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).

30- Was passiert

bei der Unfähigkeit des Blutes, den Muskel mit Sauerstoff mit der genügenden Menge und der genügenden Geschwindigkeit zu versorgen.

٣٠- ماذا يحدث عند:

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

31- Was sind die Ergebnisse des Folgenden?

Einer der männlichen Kerne verschmilzt mit den beiden Kernen des Embryosacks in der Samenanlage der Blüte.

٣١- ما هي النتائج المترتبة على:

اندماج إحدى النواتين الذكريتين بنواتي الكيس الجنيني في بويضة الزهرة.

32- Schreiben Sie den wissenschaftlichen Fachbegriff des Folgenden.

Eine Art der weißen Blutzellen, die die fremden Organismen vernichten und in Phagozyten bei Bedarf umwandeln.

٣٢- اكتب المصطلح العلمي الدال على العبارة التالية:

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

33- Welche Rolle spielt das Wachstumshormon beim Menschen?

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

35- Untersuchen Sie diese Figur, die eine Art von den RNA-Molekülen repräsentiert, dann beantworten Sie die Folgenden.

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



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

Zweitens: Ein Nucleotid kann durch ein anderes an dem DNA-Strang $\frac{1}{3} \rightarrow \frac{1}{5}$ ersetzt werden, trotzdem bleibt das produzierte Protein gleich. Erklären Sie das.

أولاً: اكتب ما تدل عليه الأرقام (١)، (٢).

ثانياً: قد يحدث إحلال نيوكليوتيدة

محل أخرى على شريط DNA

البروتين الناتج كما هو. فسر ذلك؟

36- Welche Rolle spielen jeweils die Prostata und die zwei Samenleiter beim Männchen?

٣٦- ما هو الدور الذي تقوم به: كل

من غدة البروستاتا والوعاءين

الناقلين في ذكر الإنسان؟

37- Beantworten Sie nur (A) oder (B)**Schreiben Sie den wissenschaftlichen Fachbegriff der Folgenden.**

- a) Ein Hormon erhöht die Verdickung des Endometriums.
- b) Die Pollenkörner werden vom Staubbeutel einer Pflanze zur Narbe einer anderen Pflanze derselben Art transportiert.

٣٧- 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.

38- Was passiert, wenn

man in eine Maus mit einer Mischung der durch die Hitze abgetöteten und virulenten Lungenentzündungsbakterien (S) zusammen mit lebenden nicht virulenten Bakterien (R) injiziert.

٣٨- ماذا يحدث عند:

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

39- Was sind die Ergebnisse des Folgenden:

Das Fehlen des Pollenschlauchkerns vom Pollenkorn.

٣٩- ما النتائج المترتبة على:

غياب النواة الأنبوبية من حبة اللقاح.

40- Wählen Sie die richtige Antwort aus.

Die Infektionsphase des Menschen im Lebenszyklus des Plasmodiums befindet sich

- (a) im Bauch der weiblichen Mücke.
- (b) im Bauch der männlichen Mücke.
- (c) im Speichel der männlichen Mücke.
- (d) im Speichel der weiblichen Mücke.

٤٠- 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.

41- Was passiert, wenn

die Masern den Menschen zum zweiten Mal attackieren.

٤١- ماذا يحدث إذا:

هاجم فيروس الحصبة الإنسان للمرة الثانية؟

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

Illustrieren Sie (nur durch Zeichnen), und schreiben Sie die Daten

a) Die Phasen der Keimung der Pollenkörner.
Beginnen Sie mit der Sporenmutterzelle.

b) Ein reifes Pollenkorn.

٤٣- اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم

وضح بالرسم فقط مع كتابة البيانات:

(أ) مبتدئًا بالخلية الجرثومية الأمية

وضح مراحل تكوين حبوب اللقاح.

(ب) حبة لقاح نابئة.

44- Untersuchen Sie die beiden folgenden Figuren, dann beantworten Sie die Folgenden.

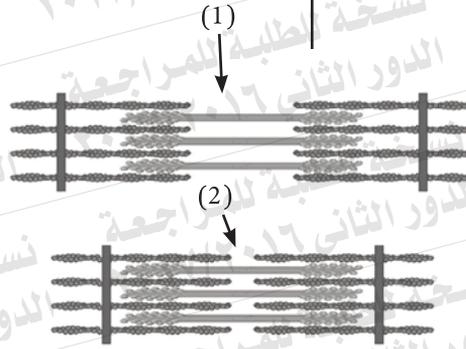
Erstens: Welche von der zwei Figuren Nr. (1) oder Nr. (2) repräsentiert den Kontraktionsfall, und welche repräsentiert den Relaxationsfall?

Zweitens: Was ist das Ergebnis des Fehlens des Cholinesteraseenzym in diesen Regionen.

٤٤- ادرس الشكل التالي، ثم أجب عما يلي:

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

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



45- Wenn Sie einen DNA-Strang haben, an den sich die folgende Sequenz befindet

٤٥ - إذا كان لديك شريط DNA عليه
المتابع التالي:

3 ..TAC GAA TTC ATT...../5

Erstens : Erklären Sie die Rolle des Codes ATT , TAC, der sich an diesem Strang während der Proteinsynthese befindet.

أولاً: فسّر دور الشفرة TAC ، ATT ، الموجودة على هذا الشريط أثناء تخليق البروتين.
ثانياً: ما تأثير إنزيمات القطع البكتيرية على اللولب المزدوج؟

Zweitens : Wie wirken die bakteriellen Restriktionenzymen auf die Doppelhelix ein?

