

تعليمات مهمة

- عدد أسئلة كراسة الامتحان (٤٥) سؤالاً.
- عدد صفحات كراسة الامتحان (٢٨) صفحة.
- تأكد من ترقيم الأسئلة، ومن عدد صفحات كراسة الامتحان، فهي مسئوليتك.
- زمن الاختبار (ثلاث ساعات).
- الدرجة الكلية للاختبار (٦٠) درجة.

عزيزي الطالب .. اقرأ هذه التعليمات بعناية :

اقرأ التعليمات جيداً سواء في مقدمة كراسة الامتحان أو مقدمة الأسئلة، وفي ضوئها أجب عن الأسئلة.
اقرأ السؤال بعناية، وفكر فيه جيداً قبل البدء في إجابته.

إن الأسئلة مترجمة للإيضاح ، والمطلوب الإجابة بلغة واحدة فقط عن كل سؤال.

استخدم القلم الجاف الأزرق للإجابة ، والقلم الرصاص في الرسومات، وعدم استخدام مزيل الكتابة .
عند إجابتك للأسئلة المقالية، أجب في المساحة المخصصة للإجابة وفي حالة الحاجة لمساحة أخرى يمكن استكمال الإجابة في صفحات المسودة مع الإشارة إليها ، وإن إجابتك بأكثر من إجابة سوف يتم تقديرها .

مثال:

.....
.....

عند إجابتك عن الأسئلة المقالية الاختيارية أجب عن (A) أو (B) فقط .

عند إجابتك عن أسئلة الاختيار من متعدد إن وجدت: **Z**
ظلل الدائرة ذات الرمز الدال على الإجابة الصحيحة تظليلاً كاملاً لكل سؤال.

مثال: الإجابة الصحيحة (C) مثلاً

(a)

(b)

(c)

(d)

الإجابة الصحيحة :

- في حالة ما إذا أجببت إجابة خطأ، ثم قمت بالشطب وأجببت إجابة صحيحة تحسب الإجابة صحيحة.

- وفي حالة ما إذا أجببت إجابة صحيحة ، ثم قمت بالشطب وأجببت إجابة خطأ تحسب الإجابة خطأ.

ملحوظة :

في حالة الأسئلة الموضوعية (الاختيار من متعدد) إذا تم التظليل على أكثر من رمز أو تم

تكرار الإجابة ؛ تعتبر الإجابة خطأ.

في ضوء دراستك لمادة الأحياء أجب عن الأسئلة الآتية :

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

Schreiben Sie den wissenschaftlichen Fachbegriff der Folgenden.

- Ein Knochen, das sich in der Form eines Halbkreises um die fixe Elle dreht.
- Der Verbindungspunkt der Abschlusszweige einer Nervenfasern mit den motorischen Endplatten einer Muskelfaser.

أجب عن الأسئلة الآتية :

١- اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم

اكتب المصطلح العلمي الدال عليه :

(أ) عظمة تتحرك حركة نصف

دائرية حول الزند الثابت.

(ب) مكان اتصال التفرعات النهائية

لليفة عصبية بالصفائح النهائية

الحركية للليفة العضلية.

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

Was ist damit gemeint?

- Die Komplemente
- Die Auflösung

٢- اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب)

ثم اذكر ما المقصود به :

(أ) المتممات أو المكملات.

(ب) التحلل.

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

Schreiben Sie die Stelle und die Funktion der Folgenden.

- a) Das Endosperm - Gewebe
b) Das Verbindungsrohr in der Spirogyra - Alge.

٣- اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب)

واكتب مكانه ووظيفته :

(أ) نسيج الأندوسبرم.

(ب) قناة الاقتران في طحلب

الاسبيروجيرا.

المكان Die Stelle	الوظيفة Die Funktion	

4- Wählen Sie die richtige Antwort aus.

Die Polarkörper werden während der Oogenese im Weibchen in der produziert.

- (a) Vermehrungsphase
(b) Reifungsphase
(c) Wachstumsphase
(d) Phase von der Metamorphose

٤- اختر الإجابة الصحيحة فقط:

تتكون الأجسام القطبية أثناء تكوين البويضات في أنثى الإنسان في مرحلة....

(أ) التضاعف.

(ب) النضج.

(ج) النمو.

(د) التشكل النهائي.

5- Begründen Sie das Folgende.

Die Anzahl der T-Suppressorzellen (T_S) nimmt nach der Zerstörung der Mikroben zu.

٥- علل لما يأتي :

تزداد أعداد الخلايا التائية المثبطة T_S بعد القضاء على الميكروبات.

6- Was passiert,

wenn der Nukleolus vom Nukleus der eukaryotischen Zellen verschwindet.

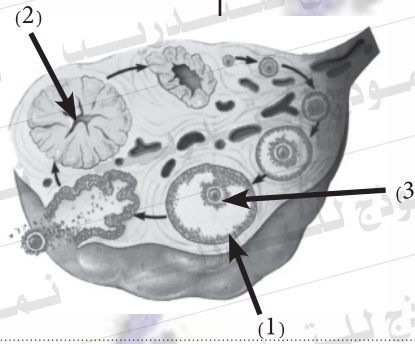
٦- ماذا يحدث عند :

اختفاء النوية من نواة خلايا حقيقيات النواة.

7- Die folgende Figur zeigt einen Querschnitt eines Eierstocks vom Weibchen. Untersuchen Sie ihn, dann beantworten Sie die folgenden Fragen.

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

Zweitens: Was passiert, wenn die Struktur Nr. (2) vor dem Ende des dritten Monats von der Schwangerschaft degeneriert?



٧- الشكل التالي يوضح قطاع عرضي

في مبيض أنثى الإنسان:

ادرسه ثم أجب عما يلي:

أولاً: ما أهمية التركيب رقم (١).

ثانياً: ماذا يحدث إذا ضمير التركيب رقم

(٢) قبل نهاية الشهر الثالث من الحمل.

8- Vergleichen Sie zwischen

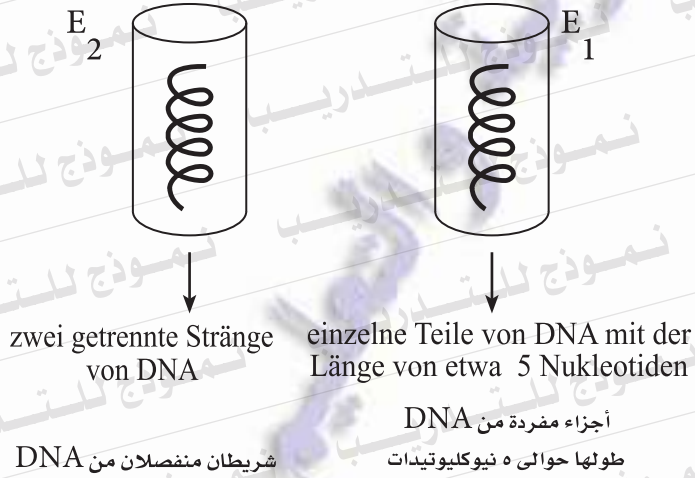
den LH- und FSH-Hormonen in Bezug auf den Einfluss jedes von ihnen auf die Männer

٨- قارن بين:

هرموني LH ، FSH من حيث تأثير كل منهما على ذكر الإنسان.

9- Zwei gleich lange Teile von DNA-Strängen wurden in zwei Probetuben gestellt. Im Einzelnen wurde ein verschiedenes Enzym E_2 , E_1 an jeden der beiden angefügt. Die Ergebnisse waren, wie die Zeichnung zeigt.

9- تم وضع جزءين من شرائط DNA متساوية الطول في أنبوبتين من أنابيب الاختبار وأضيف إلى كل منهما على حدة إنزيم مختلف E_2 , E_1 كما هو موضح بالرسم.



Nennen Sie das verantwortliche Enzym E_1 und E_2 in jedem Fall! Und erklären Sie!

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

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

Begründen Sie

- a) Das Auftreten der schmerzhaften Muskelkrämpfe einer Person.
b) Die Motoreinheit wird als Funktionseinheit des Skelettmuskels betrachtet.

١٠- اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب)

ثم علل:

- (أ) حدوث شد عضلي زائد عن الحد لشخص ما.
(ب) تعتبر الوحدة الحركية هي الوحدة الوظيفية للعضلة الهيكلية.

11- Wählen Sie die richtige Antwort aus.

Die aktivierten T- Helferzellen (TH) sondern verschiedene Arten von den Proteinen ab, die genannt werden.

- (a) Zytokine
(b) Interleukine
(c) Perforin
(d) Lymphokine

١١- اختر الإجابة الصحيحة فقط

مما يأتي:

- تقوم الخلايا التائية المساعدة المنشطة T_H بإفراز عدة أنواع من بروتينات.....
(أ) السيتوكينات.
(ب) الإنترليوكينات.
(ج) البيرفورين.
(د) الليمفوكينات.

12- Erklären Sie das Folgende.

Wenn sich die Hoden nicht in den Hodensack außerhalb der Bauchhöhle absenken, dann verursacht das die Unfruchtbarkeit der Männer.

١٢- فسر ما يأتي:

يصاب ذكر الإنسان بالعقم لو تعطل خروج الخصيتين من تجويف البطن.

13- Was passiert,

wenn die positiv geladene R-Gruppe (Alkyle) von den beiden Aminosäuren (Arginin und Lysin) der Histon-Proteine verschwindet.

١٣- ماذا يحدث عند:

غياب مجموعة الألكيل الموجبة من الحمضين الأمينيين الأرجينين واليسين للبروتينات الهستونية.

14- Schreiben Sie den wissenschaftlichen Fachbegriff der Folgenden.

Ein Hormon, das die Reifung der lymphatischen Stammzellen zu T-Zellen und ihre Differenzierung in verschiedenen Typen stimuliert.

١٤- اذكر المصطلح العلمي الدال على

العبارة الآتية:

هرمون يحفز نضج الخلايا الليمفاوية الجذعية إلى الخلايا التائية T وتمايزها إلى أنواعها المختلفة.

15- Erwähnen Sie zwei Beispiele für lebende Organismen, deren körperlichen Zellen haploid (N) sind.

١٥- اذكر مثالين لكائنات حية تكون خلاياها الجسدية أحادية المجموعة الصبغية (N).

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

Vergleichen Sie zwischen

- der Kork- und Thyllenbildung.
- den zellulären Immunstrukturen und der (pflanzlichen) Züchtung.

١٦- اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم:

قارن بين:

- تكون الفللين وتكوين التيلوزات.
- التراكيب المناعية الخلوية والتربية النباتية.

17- **Illustrieren Sie** nur durch Zeichnen und schreiben Sie die Daten.

„die Struktur des mRNA-Moleküls“

١٧- وضح بالرسم فقط مع كتابة

البيانات تركيب جزيء mRNA.

.....

.....

.....

18- Erwähnen Sie die Stelle und die Funktion der absondernden Nervenzellen.

١٨- اذكر مكان ووظيفة الخلايا

العصبية المفردة.

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

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

Schreiben Sie den wissenschaftlichen Fachbegriff der Folgenden.

- a) Es besteht aus der Summe aller Gene und damit aus der ganzen DNA in jeder Körperzelle.
- b) Eine Veränderung in der chemischen Struktur des Gens.

١٩- اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب)

ثم اكتب المصطلح العلمي الدال عليه :

(أ) هو كل الجينات وبالتالي كل

DNA الموجودة في الخلية.

(ب) تغير في التركيب الكيميائي للجين.

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

Erklären Sie die Rolle der Folgenden:

- Die Ranken bei den Erbsen.
- Die Kalziumionen bei der Muskelkontraktion.

٢٠- اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب)

ثم وضح أهميته:

(أ) المحاليلق في البازلاء.

(ب) أيونات الكالسيوم في الانقباض العضلي.

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

Begründen Sie die Folgenden.

- Die Sporogonie ist die beste Art der asexuellen Fortpflanzung.
- Die Regeneration tritt bei den lebenden Organismen in verschiedenen Stufen auf.

٢١- اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم:

علل لما يأتي:

(أ) التكاثر بالجراثيم هو أفضل صور

التكاثر اللاجنسي.

(ب) يحدث التجدد في الكائنات الحية

بدرجات متفاوتة.

22- Was ist die wissenschaftliche Basis der Gewebekulturen?

٢٢- ما هو الأساس العلمي لزراعة الأنسجة؟

23- Wählen Sie die richtige Antwort aus.

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

- (a) das Histamin
- (b) die Tränen
- (c) die Interleukine
- (d) die Chemokine

٢٣- اختر الإجابة الصحيحة فقط

مما يلي؛

من الحواجز الطبيعية التي تمثل خط الدفاع الأول في الإنسان

- (أ) الهيستامين.
- (ب) الدموع.
- (ج) الإنترليوكينات.
- (د) الكيموكينات.

24- Welche Bedeutung hat die Nukleinsäure-Hybridisierung?

٢٤- ما أهمية تهجين الحمض النووي DNA؟

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

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

$\frac{1}{3}$ T A C G T G G A G T G A A T T..... $\frac{1}{5}$

Erstens:

Schreiben Sie die Sequenz der Nukleotiden an mRNA-Strang, der von diesem Stück transkribiert wird.

أولاً: اكتب تتابع النيوكليوتيدات على شريط mRNA المنسوخ من هذه القطعة.

Zweitens:

Bestimmen Sie die Anzahl der Aminosäuren in der Kette des Polypeptids, die gebildet wird?

ثانياً: حدد عدد الأحماض الأمينية في سلسلة عديد الببتيد التي سيتم بناؤها

26- Illustrieren Sie nur durch Zeichnen und schreiben Sie die Daten.
„den Aufbau des knöchernen Lendenwirbels beim Menschen“.

٢٦- وضح بالرسم فقط مع كتابة البيانات تركيب فقرة عظمية قطنية في الإنسان.

27- Der folgende Graph zeigt die Konzentration der Antikörper in den Körperflüssigkeiten. Untersuchen Sie den Graphen, dann beantworten Sie die Folgenden:

Erstens:

Was ist die Art der verantwortlichen Zellen für die primäre Immunreaktion?

Und was ist die Art der verantwortlichen Zellen für die sekundäre Immunreaktion?

Zweitens:

Was ist die Zeitdauer, die jede der beiden braucht?

٢٧- الشكل البياني المقابل يوضح

تركيز الأجسام المضادة في

سوائل الجسم. ادرسه ثم أجب

عما يلي:

أولاً: ما نوع الخلايا المسؤولة عن

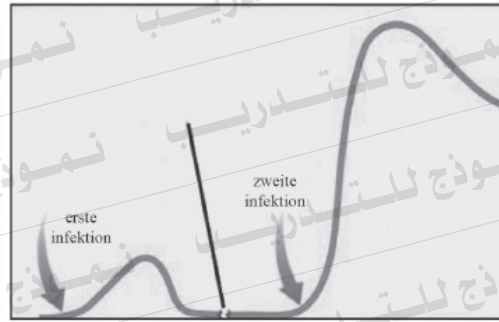
الاستجابة المناعية الأولية؟

وما نوع الخلايا المسؤولة عن

الاستجابة المناعية الثانوية؟

ثانياً: ما الزمن الذي يستغرقه كل

منهما؟



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

- a) Die Teilung des generativen Kerns im Pollenschlauch (mitotisch).
b) Der Apfel ist eine falsche Frucht.

٢٨- اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم:

علل :

(أ) انقسام النواة المولدة في أنبوبة

اللقاح ميتوزيا.

(ب) ثمرة التفاح ثمرة كاذبة.

29- Wählen Sie die richtige Antwort aus.

Die Blutgefäße erweitern sich bei der Verletzung des Körpers, und dies ist durch das Absondern der Mengen von der-Substanz verursacht.

- (a) Histamin
(b) Chemokine
(c) Perforin
(d) Zytokine

٢٩- اختر الإجابة الصحيحة فقط

مما يلي:

يرجع تمدد الأوعية الدموية عند حدوث جرح بالجسم إلى إفراز كميات من مادة...

(أ) الهستامين.

(ب) الكيموكينات.

(ج) البيرفورين.

(د) السيتوكينات.

30- Was passiert, wenn

die transversalen Bindglieder, die sich von den Myosinfilamenten von der Muskelfaser ausdehnen, verschwinden.

٣٠- ماذا يحدث عند:

غياب الروابط المستعرضة الممتدة من خيوط الميوسين من اللييفة العضلية.

31- Was sind die Ergebnisse der Folgenden?

Der Verbrauch des Endosperm-Gewebes während dem Wachstum des Samenkeims.

٣١- ما هي النتائج المترتبة على:

استهلاك نسيج الإندوسبرم أثناء نمو جنين البذرة.

32- Schreiben Sie den wissenschaftlichen Fachbegriff der Folgenden.

Ein Protein, das von den Zellen virusinfizierter Gewebe produziert wird.

٣٢- اكتب المصطلح العلمي الدال على:

بروتين تنتجه خلايا الأنسجة المصابة بالفيروسات.

33- Was passiert,

wenn ein Defekt zwischen den Sexualhormonen, die der Nebennierenkortex absondert, und den Sexualhormonen, die die Sexualdrüsen absondern, auftritt.

٣٣- ماذا يحدث إذا:

حدث خلل بين الهرمونات الجنسية التي تفرزها قشرة الغدة الكظرية والهرمونات الجنسية التي تفرزها المناسل.

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

Vergleichen Sie zwischen

a) den B-Lymphozyten, und den natürlichen Killerzellen (NK) bezüglich der Funktion.

b) den Antigenen und den Immunrezeptoren bezüglich der Stelle.

٣٤- اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم:

قارن بين كل من:

أ- الخلايا الليمفاوية البائية والخلايا القاتلة الطبيعية (NK) من حيث الوظيفة.

ب- الإنتيجينات والمستقبلات المناعية من حيث المكان.

35- Die folgende Figur stellt einen der lebendigen und wichtigen Prozesse der Zelle dar.

Erstens: Wie heißt dieser Prozess? Und was ist seine Wichtigkeit?

Zweitens: Schreiben Sie, was das Symbol (A) bezeichnet und die Funktion des Teils (B).

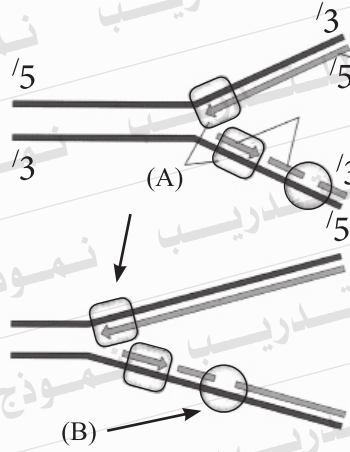
٣٥- الشكل التالي يمثل إحدى

العمليات الحيوية الهامة للخلية.

أولاً: ما اسم هذه العملية. وما أهميتها؟

ثانياً: اكتب ما يدل عليه الرمز (A)

ووظيفة الرمز (B).



36- Was ist das Werden der Folgenden nach dem Befruchtungsprozess in den Pflanzen?

Erstens: die Fruchtknotenwand

Zweitens: die Integumente der Samenanlage

٣٦- ما مصير كل مما يأتي بعد حدوث

عملية الإخصاب في النبات.

أولاً: جدار المبيض.

ثانياً: أغلفة البويضة.

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

Schreiben Sie den wissenschaftlichen Fachbegriff der Folgenden.

- a) Eine Membrane, die den Embryo mit einer Flüssigkeit umgibt, die ihn vor Stößen und Austrocknung schützt.
- b) Die Phase, in der die Spermatiden in Spermien umgewandelt werden.

٣٧- اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب)

ثم اكتب المصطلح العلمي الدال

لكل عبارة مما يلي:

(أ) غشاء يحيط بالجنين ويحتوي

على سائل يحمي الجنين من

الجفاف وتحمل الصدمات.

(ب) مرحلة تتحول فيها الطلائع

المنوية إلى حيوانات منوية.

38- Wie kann man eine doppelsträngige DNA von mRNA bekommen?

٣٨- كيف يمكن الحصول على شريط DNA مزدوج من mRNA.

39- Was sind die Ergebnisse der Folgenden:

Die Höhe der Staubbeutel ist niedriger als die Narbe in der Blüte.

٣٩- ما النتائج المترتبة على:

انخفاض مستوى المتك عن مستوى الميسم في الزهرة.

40- Wählen Sie die richtige Antwort aus.

Die Zygote des Plasmodiums (Malariaerreger) wird in gebildet.

- (a) dem Blut des Patienten.
- (b) dem Bauch der Mücke
- (c) den Speicheldrüsen der Mücke
- (d) der Magen-Darmwand

٤٠- اختر الإجابة الصحيحة فقط مما يلي:

تتكون لاقحة بلازموديوم الملاريا في

- (أ) دم المصاب.
- (ب) تجويف معدة البعوضة.
- (ج) الغدد اللعابية للبعوضة.
- (د) جدار معدة البعوضة.

41- Was passiert,

wenn die 2 Stränge der DNA nicht gegengleich verlaufen?

٤١- ماذا يحدث إذا:

كان شريطا الـ DNA غير متعاكسي الاتجاه.

42- Was ist der Unterschied zwischen

der Parthenokarpie (Jungfernzeugung) bei jeweils den Honigbienen und den Blattläusen?

٤٢- ما الفرق بين التوالد البكري في

كل من نحل العسل وحشرة المن.

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

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

- Die Stufen der Pollenkeimung.
- Die Reproduktion des Brotschimmels durch Sporogenie.

٤٣- اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم

وضح بالرسم فقط مع كتابة البيانات:

- مراحل إنبات حبة اللقاح.
- التكاثر بالجراثيم في عفن الخبز.

44- Untersuchen Sie die folgende Figur, die den Beckengürtel beim Menschen darstellt, dann beantworten Sie das Folgende.

Erstens: Was sind die Nummern, die die Struktur des Beckengürtels bezeichnen, und wie heißen diese Knochen?

Zweitens: Wie heißt der Knochen, der am Gelenk der Nr. (2) liegt?

٤٤- افحص الشكل التالي الذي يمثل

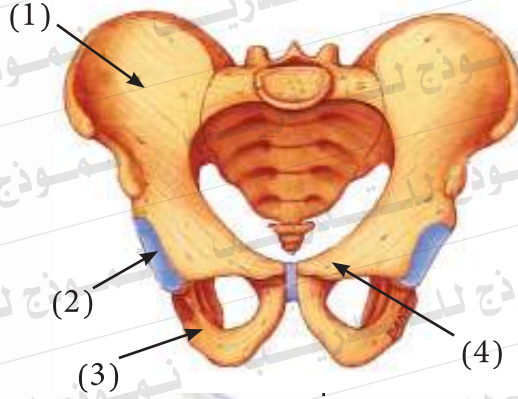
عظام الحوض في الإنسان.

ادرسه ثم أجب عن:

أولاً: ما هي الأرقام التي تدل على تركيب عظام الحوض وأسمائها.

ثانياً: ما اسم العظمة التي تتم فصل

مع رقم (٢).



45- Wenn Sie 2 Stücke vom DNA-Molekül haben, diese sind

٤٥- إذا كان لديك قطعتان من جزيء DNA هما:

(b)

$^5/3 \dots G-A-A-T-T-C \dots$

$^3/5 \dots C-T-T-A-A-G \dots$

(a)

$^5/3 \dots G-A-A-T-T-C \dots$

$^3/5 \dots C-T-T-A-A-G \dots$

Erstens:

Zeigen Sie durch die Verwendung der Pfeile die Erkennungsstellen des Restriktionsenzym an den beiden Teilen (a) und (b).

Zweitens:

Illustrieren Sie (nur durch Zeichnen) den Einfluss des Restriktionsenzym auf die produzierten Stränge!

أولاً: وضح مواقع التعرف لإنزيم القطع على كل من الجزئين (أ) و(ب) باستخدام الأسهم.
ثانياً: وضح بالرسم فقط تأثير إنزيم القطع على الشرائط الناتجة؟