

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 مزبل 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 Begriff der Folgenden!

- A) Ein dünner vorderseitiger Knochen ist mit einem Fortsatz des Schulterblatts verbunden.
- B) Eine Gruppe von Scheiben wird von dünnen Proteinfilamenten gebildet.

- ١- اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم اكتب المصطلح العلمي الدال عليه:
- (أ) عظمة باطنية رفيعة تتصل بنتوء لوح الكتف.
- (ب) مجموعة من الأقراص تتكون من خيوط بروتينية رفيعة.

2- Beantworten Sie nur (A) oder (B)!
Was ist damit gemeint?

- A) Die Interferone
- B) Die Verklumpung

- ٢- اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم أجب: ما المقصود بـ:
- أ- الإنترفيرونات.
- ب- التلازن (التلاصق).

**3- Beantworten Sie nur (A) oder (B)
Erwähnen Sie die Stelle und die
Funktion der Folgenden!**

- A) Das Antheridium
B) Die Mikropyle im Fruchtknoten

٣- اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب)
ثم اذكر المكان والوظيفة :
أ- الأنثريديا.
ب- الثقبير في البويضة.

Die Stelle	Die Funktion
.....
.....
.....
.....
.....

4- Wählen Sie die richtige Antwort aus!

- Das Menstruationszyklus beim Weibchen wird durchreguliert.

- (a) die Hormone des Eierstocks und der hinteren Lappe der Hypophyse.
(b) die Hormone der vorderen-und hinteren Lappe der Hypophyse.
(c) die Hormone des Eierstocks und der vorderen Lappe der Hypophyse .
(d) die Hormone des Eierstocks und der Gebärmutter.

٤- اختر الإجابة الصحيحة فقط مما يلي:
يتم تنظيم الدورة الشهرية في
أنثى الإنسان عن طريق.....:

- (أ) هرمونات المبيض والفص الخلفي للغدة النخامية.
(ب) هرمونات الفص الأمامي والفص الخلفي للغدة النخامية.
(ج) هرمونات المبيض والفص الأمامي للغدة النخامية.
(د) هرمونات المبيض والرحم.

5- Begründen Sie!

Der Mensch wird nur einmal im Leben mit Masern infiziert.

٥- علل لما يأتي:

لا يصاب الإنسان بالحصبة إلا مرة واحدة في حياته.

6- Was passiert:

beim Fehlen von den Restriktionsenzymen von einem der Stämme der Bakterie E. Coli?

٦- ماذا يحدث عند:

غياب إنزيمات القصر من أحد سلالات بكتيريا ايشيريشيا كولاي؟

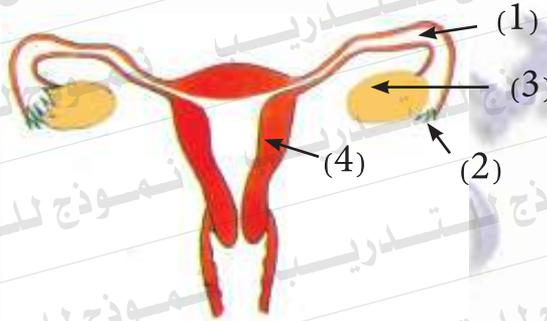
7- Untersuchen Sie die folgende Figur, dann beantworten Sie das Folgende!

Erstens: Wo wird die Befruchtung abgeschlossen?

Zweitens: Welche Veränderungen treten im Teil Nr.4 während dem Menstruationszyklus auf?

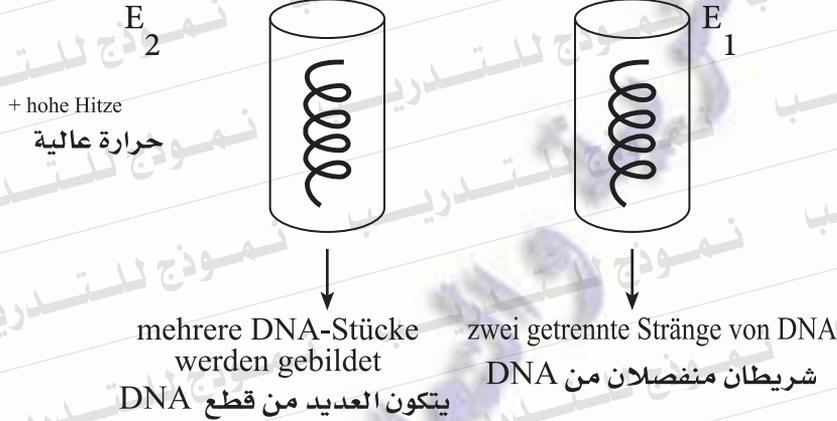
٧- ادرس الشكل التالى ثم اجب عما ياتي،

أولاً: أين تحدث عملية الإخصاب؟
ثانياً: ما التغيرات التي تحدث في الجزء رقم (٤) أثناء دورة الحيض؟



9- Zwei gleich lange Teile von DNA-Strängen wurden in zwei Probetuben gestellt. Im Einzelnen wird ein verschiedenes Enzym an jeden der beiden angefügt. Die Ergebnisse waren, wie es im Zeichnen gezeigt ist.

9- 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:



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

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

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

Begründen Sie die Folgenden!

- A) Die Mangel an Sauerstoff führt zur Ermüdung des Muskels.
- B) Es gibt ein Verhältnis zwischen der Motoreinheit und der Kontraktion des Skelettmuskels.

١٠- اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم:

علل:

- أ- نقص الأوكسجين يؤدي إلى الإجهاد العضلي.
- ب- توجد علاقة بين الوحدة الحركية وانقباض العضلة الهيكلية.

11- Wählen Sie die richtige Antwort aus!

- Die B- Zellen heften sich am Antigen mit der Hilfe von

- (a) den Antikörpern
- (b) MHC
- (c) den Immunrezeptoren
- (d) den Lysosome-Enzymen

١١- اختر الإجابة الصحيحة فقط فيما يأتي:

تلتصق الخلايا البائية (B) بالأنتيجين الخاص بها عن طريق.....:

(أ) الأجسام المضادة.

(ب) بروتين التوافق النسيجي.

(ج) المستقبلات المناعية.

(د) إنزيمات الليسوسوم.

12- Erklären Sie das Folgende!

-Der Mann wird als unfruchtbar betrachtet, wenn die Anzahl der von ihm produzierten Spermien weniger als 20 Millionen ist.

١٢- فسر ما يأتي:

يعتبر الرجل عقيماً إذا كان عدد الحيوانات المنوية الناتجة منه أقل من ٢٠ مليوناً.

13- Was passiert:

beim Fehlen der regulatorischen Nicht-Histon-Proteine von den Chromosomen?

١٣- ماذا يحدث عند:

غياب البروتينات التنظيمية غير الهستونية
من بروتين الصبغي (الكروموسوم).

14- Erwähnen Sie den wissenschaftlichen Begriff!

Immunzellen, die mit verschiedenen Namen bezüglich ihres Gewebes genannt werden. Und sie bleiben bereit gegen irgendeinen fremden Körper.

١٤- اذكر المصطلح العلمي:

خلايا مناعية تسمى بأسماء مختلفة
حسب النسيج الموجودة به وتظل
متأهبة لأي جسم غريب يقترب منها.

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).

18- Erwähnen Sie die Absonderungsstelle und die Funktion vom TSH-Hormon!

١٨- اذكر مكان الإفراز ووظيفة هرمون (TSH).

19- Beantworten Sie nur (A) oder (B) Schreiben Sie den wissenschaftlichen Begriff!

- a) Alle Gene und zwar die ganze DNA in der Körperzelle jedes lebenden Organismus
b) Lebende Organismen haben ringförmige DNA

١٩- اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم اكتب المصطلح العلمي الذي يعبر عنه:
(أ) كل الجينات وبالتالي كل DNA بالخلية الجسدية للكائن الحي.
(ب) كائنات حية لديها DNA دائري الشكل.

20- Beantworten Sie nur (A) oder (B)! -Welche Rolle spielt das Folgende?

- a) Die Zugwurzeln
b) Die Ranken

٢٠- اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم وضح الدور الذي تقوم به:
(أ) الجذور الشادة.
(ب) المحاليق.

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

- a) Die Erscheinung des Generationswechsels im Lebenszyklus des Plasmodiums (Malariaerreger).
- b) Die Anpassungsfähigkeit der Individuen, die durch asexuelle Fortpflanzung produziert werden, an der Umwelt verringert sich.

٢١- اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم:

علل :

- (أ) وضوح ظاهرة تعاقب الأجيال في دورة حياة بلازموديوم الملاريا.
- (ب) تقل القدرة على التكيف مع البيئة للأفراد الناتجة عن التكاثر اللاجنسي.

22- Erklären Sie, wie man zahlreiche Planarien durch die Verwendung nur eines Wurms bekommen kann?

٢٢- وضح كيف يمكن الحصول

على عدد من ديدان البلاناريا باستخدام دودة واحدة فقط.

23- Wählen Sie die richtige Antwort aus!

- Zu den natürlichen Barrieren, die die erste Verteidigungslinie im menschlichen Körper repräsentieren, gehört /gehören

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

٢٣- اختر الإجابة الصحيحة فقط مما يلي:

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

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

24- Wie kann man die Denaturierungstemperatur (die Intensität des Aneinanderhaftens) zwischen zwei Nukleotidsträngen bei der Nukleinsäure-Hybridisierung bestimmen?

٢٤- كيف يمكن قياس شدة الالتصاق بين شريطي النيوكليوتيدات عند تهجين الحمض النووي DNA؟

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

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

3/ ...TAC ATA CAG CCT AGT CAC ATT ... 5/

Erstens: Schreiben Sie die Sequenz der Nukleotide im mRNA - Stück, das von der Sequenz transkribiert wird

أولاً : اكتب تتابع النيوكليوتيدات في قطعة mRNA المنسوخ من هذه القطعة.

Zweitens: Bestimmen Sie die Anzahl der Aminosäuren in der Kette des Polypeptids, die durch diesen Teil gebildet wird?

ثانياً: حدد عدد الأحماض الأمينية في سلسلة عديد الببتيد التي سيتم بناؤها من هذا الجزء.

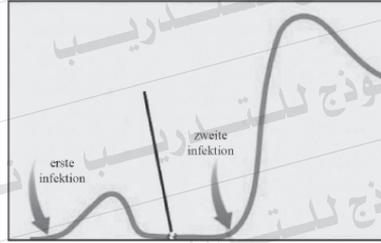
26- Illustrieren Sie nur durch Zeichnen und schreiben Sie die Daten!

„Die Struktur eines Lendenwirbels in der Wirbelsäule“ des Menschen.

٢٦- وضح بالرسم فقط مع كتابة البيانات تركيب فقرة قطنية في العمود الفقري للإنسان.

27- Untersuchen Sie die folgende Figur, dann beantworten Sie die Folgende!

-Welche Immunreaktion (die primäre oder die sekundäre) braucht längere Zeit? Und warum?



٢٧- ادرس الشكل المقابل ثم أجب

عما يلي:

أيهما تستغرق وقتاً أطول: الاستجابة المناعية الأولية أم الاستجابة المناعية الثانوية؟ ولماذا؟

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

Begründen Sie die Folgenden!

- Die Sporenmutterzelle teilt sich meiotisch im Fruchtknoten der Blüte.
- Die Reifung der Früchte und der Samen führt oft zu einer Unterbrechung im Pflanzenwachstum und manchmal zum Tod der Pflanze.

٢٨- اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم:

علل:

- انقسام الخلية الجرثومية الأمية في مبيض الزهرة ميوزياً.
- (ب) يؤدي نضج الثمار والبذور غالباً إلى تعطيل النمو الخضري للنبات وأحياناً موته.

29- Wählen Sie die richtige Antwort aus!

- Das Histamin wird in der Verletzungsregion durch abgesondert.

- (a) die Mastzellen und die basophilen Granulozyten
- (b) die basophilen Granulozyten – und die neutrophilen Granulozyten
- (c) die neutrophilen Granulozyten und die Monozyten
- (d) die natürlichen Killerzellen (NK) und die Makrophagen

٢٩- اختر الإجابة الصحيحة فقط

مما يأتي:

تفرز مادة الهيستامين في منطقة

الإصابة عن طريق الخلايا.....:

(أ) الصارية والقاعدية.

(ب) القاعدية والمتعادلة .

(ج) المتعادلة ووحيدة النواة.

(د) القاتلة الطبيعية والبلعمية الكبيرة.

30- Was passiert

beim Mangel an ATP – Moleküle bei der neuromuskulären Synapse?.

٣٠- ماذا يحدث عند:

نقص جزيئات ATP في التشابك العصبي العضلي؟

31- Was sind die Ergebnisse der Folgenden!

Die Verschmelzung der Integumente der Samenanlage mit der Fruchtknotenwand in der Blüte.

٣١- ما النتائج المترتبة على:

اندماج أغلفة البويضة مع جدار المبيض في الزهرة؟

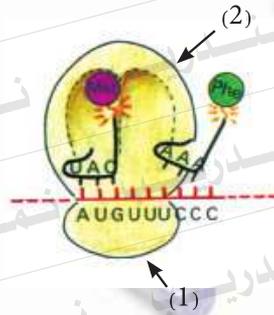
35- Die Folgende Abbildung zeigt:

die Struktur einer der Zellorganellen.

Untersuchen Sie sie und dann beantworten Sie die folgenden Fragen!

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

Zweitens: Erwähnen Sie zwei Arten von Protein-Substanzen, die sich im Teil (2) befinden, und eine wichtige Rolle bei der Proteinsynthese spielen!



٣٥- الشكل التالي يمثل تركيب أحد

عضيات الخلية ادرسه ثم أجب عما يلي:

أولاً: اكتب ما تدل عليه الأرقام

(١) ، (٢) .

ثانياً: اذكر نوعين من المواد

البروتينية يوجدان في

الجزء (٢) ويلعبان دوراً

هاماً أثناء تخليق البروتين.

36- Welche Rolle spielt sowohl das Amnion als auch das Chorion während der Schwangerschaft.

٣٦- ما الدور الذي يقوم به كل من الرهل

والسلى أثناء الحمل كل على حدة؟

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

Schreiben Sie den wissenschaftlichen Begriff des Folgenden!

- a) Ein kurzer Stiel mit Blättern, die sich in verschiedene Blütenteile umgewandelt haben.
- b) Eine Säure, die für den Zusammenhalt Hüllschicht der Eizelle beim Weibchen verantwortlich ist

٣٧- اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب)

ثم اكتب المصطلح العلمي:

(أ) ساق قصيرة تحورت أوراقها

لتكون الأجزاء الزهرية .

(ب) حمض يعمل على تماسك

غلاف البويضة في المرأة.

38- Wie kann man Pflanzen, die den Stickstoff im Boden befestigen können, bekommen?

٣٨- كيف يمكن الحصول على نباتات

قادرة على تثبيت النيتروجين في التربة؟

39- Was sind die Ergebnisse der Folgenden!

Die Pollenkörner keimen nicht, wenn sie zu den Narben der Pflanzen gelangen.

٣٩- ما النتائج المترتبة على:

عدم إنبات حبوب اللقاح عند

سقوطها على مياسم الأزهار؟

40- Wählen Sie die richtige Antwort aus!

Die Infektionsphase des Menschen im Lebenszyklus des Plasmodiums (Malariaerreger) ist:

- (a) die Merozoiten
- (b) die Sporozoen
- (c) die Gametozyten
- (d) die Oozyste

٤٠- اختر الإجابة الصحيحة فيما يأتي:

الطور المعدي للإنسان في دورة حياة طفيل بلازموذيوم الملاريا هو.....:

- (أ) الميروزويتات.
- (ب) الأسبوروزيتات.
- (ج) الأطوار المشيجية.
- (د) كيس البيض.

41- Was passiert

beim Fehlen der DNA-Ligase-Enzyme von den eukaryotischen Zellen.

٤١- ماذا يحدث عند:

غياب إنزيمات الربط من خلايا حقيقيات النواة؟

42- Wählen Sie die richtige Antwort aus!

Die befruchtete Eizelle tritt in das Endometrium ein, nach

- (a) einem Tag nach der Befruchtung
- (b) vier Tagen nach der Befruchtung
- (c) fünf Tagen nach der Befruchtung
- (d) sieben Tagen nach der Befruchtung

٤٢- اختر الإجابة الصحيحة فقط مما يأتي:

انغماس البويضة المخصبة في بطانة الرحم يكون بعد.....:

- (أ) يوم واحد بعد الإخصاب.
- (ب) أربعة أيام بعد الإخصاب.
- (ج) خمسة أيام بعد الإخصاب.
- (د) سبعة أيام بعد الإخصاب.

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

Illustrieren Sie nur durch Zeichnen und schreiben Sie die Daten!

- Die Reproduktion des Brotschimmels durch Sporogonie.
- Die Keimungsphasen eines neuen Filaments von Spirogyra. Beginnen Sie mit Zygospore.

٤٣- اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب)

ثم وضح بالرسم فقط مع كتابة البيانات:

- التكاثر بالجراثيم في فطر عفن الخبز.
- مبتدئًا بالزيجوسبور مراحل إنبات خيط جديد من طحلب الاسبيروجيرا.

44- Untersuchen Sie die Folgende Figur, dann beantworten Sie die Folgenden!

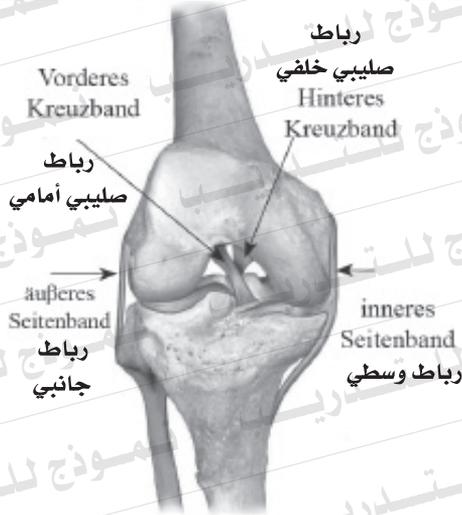
Erstens: Erwähnen Sie die Art des Gelenks, und die Bewegungsart !

Zweitens: Was sind die Vorteile dessen Bänder?

٤٤- ادرس الشكل المقابل ثم أجب عما يلي:

أولاً: اذكر نوع المفصل، ونوع الحركة.

ثانياً: ما هي مميزات الأربطة الموجودة به؟



45- Die folgende Sequenz zeigt einen mRNA-Strang

٤٥ - التتابع الذي أمامك يبين شريط m.RNA

5' AUG CCG GGC CGC UAA..... 3'

Erstens: Schreiben Sie die Sequenz der Stickstoffbasen an einem DNA-Strang, der davon transkribiert wird!

أولاً: اكتب تتابع القواعد النيتروجينية على شريط DNA المنسوخ منه.

Zweitens: Nennen Sie das verwendete Enzym!

ثانياً: اذكر اسم الإنزيم المستخدم وما مصدر mRNA المستخدم

-Was ist die verwendete mRNA-Quelle als Schablone, um die DNA-Stränge zu bilden?

كقالب لبناء شرائط DNA؟