

الامتحان الأول

الأحياء (باللغة الألمانية)

نموذج أسئلة

(النموذج «أ»)

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، ولا تستخدم مزيل الكتابة.

عند إجابتك للأسئلة المقالية، أجب في المساحة المخصصة للإجابة .

مثال:

.....
.....

- وفي حالة الحاجة لمساحة أخرى يمكن استكمال الإجابة في صفحات المسودة مع الإشارة إليها ، وإن أجبنا بأكثر من إجابة سوف يتم تقديرها.

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

عند إجابتك عن أسئلة الاختيار من متعدد إن وجدت :

- 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 أجبنا إجابة خطأ، ثم قمت بالشطب وأجبنا إجابة صحيحة تحسب الإجابة صحيحة.

- وفي حالة ما إذا أجبنا إجابة صحيحة ، ثم قمت بالشطب وأجبنا 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.

مع أطيب التمنيات بالتوفيق والنجاح

Base your answers on what you studied in Biology:

1- Beantworten Sie entweder (A) oder (B) und schreiben Sie den wissenschaftlichen Fachbegriff für Folgendes!

- (A) ein flacher Knochen, der an seinem unteren Ende spitz und knorpelig ist.
(B) Ein Enzym, das in großer Mengen bei neuromuskulären Verbindungen vorkommt und aufgrund seiner Wirkung die Membranpermeabilität für Ionen in den Ruhezustand zurückkehrt.

1- Choose (A) or (B) then, Write the scientific term:

- (A) a flat bone pointed at its lower part which is cartilaginous.
(B) Enzyme found in large amount at neuromuscular junctions which make membrane permeability to ions returns to the resting state.

2- Beantworten Sie entweder (A) oder (B) und erwähnen Sie die Stelle und die Funktion!

- (A) Der generative Kern
(B) Die zwei Polarkerne

2- Choose (A) or (B) then, Mention the site and the function of:

- (A) generative nucleus
(B) Polar nuclei

Stelle Site	
Funktion Function	

3- Beantworten Sie entweder (A) oder (B) und erwähnen Sie, was damit gemeint ist.

(A) Pflanzen-Züchtung

(B) Die nichtproteinogenen Aminosäuren.

3- Choose (A) or (B) then, What is meant by:

(A) Breeding

(B) non-protein amino acids

4- Wählen Sie die richtige Antwort aus!

Die Größe der Zellen nimmt bei der Oogenese im Weibchen in der zu.

(a) Vermehrungsphase

(b) Wachstumsphase

(c) Reifungsphase

(d) Phase von der Metamorphose

4- Choose the correct answer:

In stages of oogenesis of human female, the cells increase in size during

(a) Multiplication phase

(b) The growth phase

(c) Maturation phase

(d) Metamorphosis phase

5- Begründen Sie Folgendes!

Die Lymphknoten sitzen entlang eines Netzwerks von Lymphgefäßen.

5- Give reason:

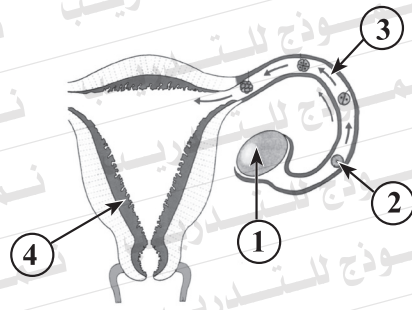
The lymph nodes present along network of the lymphatic vessels

6- Was passiert, wenn sich die Menge der elementaren Aminosäuren Arginin und Lysin verringert.

6- What would happen if...?

Content of the basic amino acids arginine and lysine was decreased in histone proteins.

7- Die vorliegende Abbildung stellt die Teilung der Zygote im Menschenweibchen dar. Untersuchen Sie die Abbildung und beantworten Sie Folgendes:



7- The given figure represent the splitting of zygote in human female. answer the questions.

Erstens: Wann setzt sich die Zygote in die Struktur Nr. (4)?

1st: when the morula implanted among the structure No. (4)

Zweitens: Welche Veränderungen treten im vierten Monat von der Schwangerschaft auf und warum?

2nd: what are the changes occur in no.(1) in 4th pregnancy month? Why?

8- Was sind die Wirkungen der Hormone ADH und ACTH auf die Nieren des Menschen?

8- Explain the effect of ACTH & ADH on human kidney.

9- Ein gewisses Gen X besteht aus 120 Paaren von Nukleotiden

Erstens: Wie hoch ist die Anzahl der Aminosäuren, welche die resultierenden Proteine bilden, welche aus diesem Gen hervorgegangen sind? Aus wie vielen Drehungen besteht dieses Gen?

Zweitens: Erwähnen Sie den ersten genetischen Triplet-Code, der bei der Transkription der mRNA dem Promoter im DNA-Strang folgt!

9- "Unknown gene (X) consists of 120 pairs of nucleotides"

Answer the following:

1st: i. How many amino acids used to synthesis a protein from this gene?

ii . How many twists in this gene?

2nd: Mention the first triple codon after the promoter on DNA during mRNA transcription.

10- Beantworten Sie entweder (A) oder (B) und definieren Sie:

- (A) Die Kniescheibe (Patella)
(B) Die Motoreinheit

10- Choose (A) or (B) then, define:

- (A) Patella
(B) The motor unit

11- Wählen Sie die richtige Antwort aus!

Als der erste Verteidigungswall im Widerstand der Pflanze gegen Mikroben gilt Folgendes

- (a) Die Thyllen
(b) Die Epidermalzellen
(c) Die Zellwand
(d) Die Korkbildung

11- Choose the correct answer:

The first bulwark in the resistance of pathogens in plant is.....

- (a) The epidermis
(b) The formation of tyloses
(c) The cell wall
(d) The cork formation

12- Erklären Sie Folgendes!

Das Wasser spielt eine wichtige Rolle im Lebenszyklus des Farns.

12- Explain the following:

water has an important role in life cycle of ferns.

13- Was passiert, wenn:

Aminosäuren aus zwei verschiedenen Quellen gemischt werden, dann die Temperatur auf 100° C erhöht und anschließend die Mixtur abgekühlt wird.

13- What would happen ?

When mixing nucleic acids from two different sources, then heating them to 100° c finally the mixture is allowed to cool.

14- Schreiben Sie den wissenschaftlichen Fachbegriff für Folgendes!

Eine Serie spezifischer Abwehrmechanismen, die die Lymphozyten machen, um Pathogene zu bekämpfen.

14- Write the scientific term:

A series of specific defense mechanisms that resist the pathogen.

15- Wählen Sie die richtige Antwort aus!

Die Ansteckungsphase der Malaria in Menschen ist:

- (a) Oozyste
- (b) Sporozoiten
- (c) Ookinet
- (d) Merozoten

15- Choose the correct answer:

The infective stage of Malaria in human is....

- (a) oocyst
- (b) sporozoites
- (c) ookinete
- (d) merozoites

16- Beantworten Sie entweder (A) oder (B) und vergleichen Sie zwischen!

- (A) den Mastzellen und den natürlichen Killerzellen
- (B) Chemokine und Interleukine.

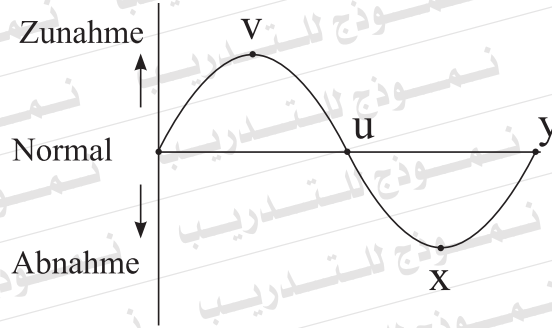
16- Choose (A) or (B) then, compare between:

- (A) The function of natural killer cells & mast cells.
- (B) Chemokines & Interleukins.

17- Erklären Sie anhand einer vollständigen beschrifteten Zeichnung die Struktur des DNA-Moleküls.

17- Draw a complete labelled diagram for the structure of DNA molecule.

18- Die vorliegende Abbildung stellt die Kurve einiger möglicher Veränderungen im Blutzucker beim Menschen dar.



18- "The graph represents some changed may be occur to the glucose in human blood" answer:

Beantworten Sie!

Erstens: Bestimmen Sie den Namen des Hormons, das

1. die Position von (v) zu (u) verändert
2. die Position von (x) zu (y) verändert

Zweitens: Was ist der Normalwert des Blutzuckerspiegels im Menschen?

Drittens: Manchmal ist der Blutzuckerspiegel mehr als der Normalwert. Welche Zellen sind dafür verantwortlich, gegen eine solche Zunahme zu handeln.

1st: name the hormone which is responsible for:

- i. Change the position (v) to (u)?
- ii. Change the position (x) to (y)?

2nd: What is the normal level of glucose in human blood?

3rd: The level of glucose sugare-sometimes- increases over the natural level in human blood . What are the cells which responsible for treatment of this increases?

19- Beantworten Sie entweder (A) oder (B) und schreiben Sie den wissenschaftlichen Fachbegriff für Folgendes!

(A) Kleine ringförmige DNA-Moleküle sind in Prokaryoten und haben ein breites Anwendungsgebiet in der Gentechnik.

(B) Eine Reaktion in den Ribosomen, die zur Bildung der Peptidbindung zwischen der ersten und zweiten Aminosäure führt.

19- Choose (A) or (B) then, Write the scientific term:

(A) In prokaryotes much smaller, circular DNA molecules are widely used in genetic engineering.

(B) Reaction takes place in ribosome which results in the peptide bond formation between the first amino acid to the second one.

20- Beantworten Sie entweder (A) oder (B) und erklären Sie die Bedeutung von Folgendem!

(A) Zugwurzeln

(B) Hinterhauptslotch

20- Choose (A) or (B) then, mention the importance of it:

(A) The pulling roots.

(B) Foramen magnum.

21- Beantworten Sie entweder (A) oder (B) und begründen Sie!

(A) Es gibt Sertoli-Zellen im Hoden des Mannes.

(B) Die Befruchtung bei blühenden Pflanzen und bei Farns spielen unterschiedliche Rollen.

21- Choose (A) or (B) then, give reason:

(A) Presence of sertoli cells in human testis.

(B) The pollination process plays a double role in Angiosperms.

22- Welche Methode wird eingesetzt, um das Geschlecht des Neugeborenen bei den Farmtieren zu bestimmen?

22- How do control the sex of farm animals newborn by laboratory means.

23- Wählen Sie die richtige Antwort aus!

Das MHC Protein befindet sich in

- (a) den einkernigen Monozyten und T-Suppressorzellen (T_S)
- (b) den B-Zellen und T-Helferlymphozyten (T_H)
- (c) den einkernigen Monozyten und T-Helferlymphozyten (T_H)
- (d) den Makrophagen und B-Zellen

23- Choose the correct answer:

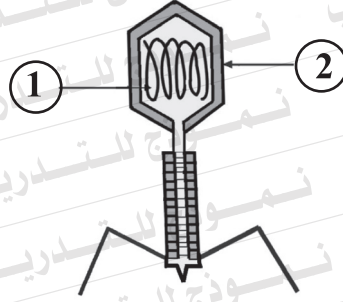
The cells in which major histocompatibility (MHC) protein molecules found are.....

- (a) Monocytes & suppressor T-cells
- (b) B-cells & helper T-cells
- (c) Monocytes & helper T-cells
- (d) Macrophage & B-cells

24- Welche Rolle spielt das menschliche Genom bei der Verbesserung der Nachkommen?

24- Mention the uses of human genome to improve the offspring?

25- Die vorliegende
Abbildung
repräsentiert ein
Virus. Beantworten
Sie folgende Fragen!



25- The given figure
represents a
virus , answer the
following:

Erstens: Wie heißt dieses Virus?

Zweitens: Wie heißt das Element, das die
Struktur (1) enthält und die Struktur (2)
jedoch nicht.

Drittens: Was tritt auf, wenn dieses Virus
eine bakterielle Zelle attackiert?.

i. Name this virus.

ii. Which element found in (1)
and does not found in (2)

iii. What would happen if this
virus attack a bacterial cell?

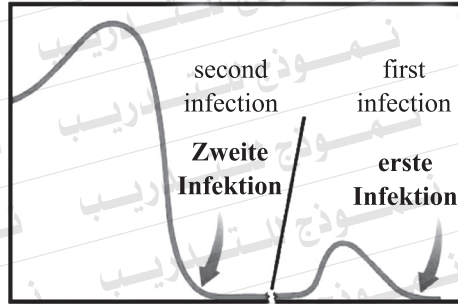
26- Erklären Sie nur mit einer
beschrifteten Zeichnung den Aufbau
des knöchernen Wirbels!

26- Draw a labelled diagram
for the structure of human
vertebra

27- Die vorliegende Abbildung zeigt die primäre und sekundäre Immunreaktion. Beantworten Sie folgende Fragen!

27- "The given figure represents the primary and secondary immune response" answer the following questions:

Konzentration der Antikörper in den Körperflüssigkeiten
concentration of antibodies in the body fluids



Erstens: Wie heißen die verantwortlichen Zellen für die Bildung der Antikörper in der primären und die sekundären Immunreaktion?

Zweitens: Bei welcher Kurve treten die Symptome der Krankheiten auf? Und Warum?

- Name the cells responsible for antibodies formation in 1st and second infection?
- In which curve symptoms appear? Why?

28- Beantworten Sie entweder (A) oder (B) und begründen Sie!

- (A) Einige Zwillinge könnten im Aussehen und im Geschlecht identisch sein.
(B) Die Spirale (das Intrauterinpressar) wird als Mittel zur Empfängnisverhütung verwendet.

28- Choose (A) or (B) then, give reason:

- (A) Two twins may be identical in shape and sex?
(B) The coil is used in birth control?

29- Wählen Sie die richtige Antwort aus!

Die Reifung der lymphatischen Stammzellen zu T-Zellen und ihre Differenzierung in verschiedene Typen findet in statt.

- (a) dem Knochenmark
(b) der Milz
(c) der Thymusdrüse
(d) den Mandeln (Tonsillen)

29- Choose the correct answer:

The stimulation maturity of lymphoid stem cells to T- cells and their differentiation into different types takes place inside the.....

- (a) Bone marrow
(b) Spleen
(c) Thymus gland
(d) Tonsils

30- Welche Wirkung hat die Verringerung des Prozentsatzes von Kalzium im Blut auf die Muskeln? Erklären Sie!

30- What is: the effect of calcium level decreases in blood concerning the muscles work?

31- Die wirbel einer Blüte für fortpflanzung sind:

- (a) Andrözeum and Blütenkrone (Calyx)
- (b) Andrözeum and Blütenkrone (Korolla)
- (c) Andrözeum und Gynözeum
- (d) Gynözeum and Blütenkelch

31- Choose the correct answer:

The reproductive floral whorls in the flower are

- (a) Androecium & calyx
- (b) Androecium & corolla
- (c) Androecium & gynoecium
- (d) Gynoecium & calyx

32- Schreiben Sie den wissenschaftlichen Fachbegriff für Folgendes!

Die Abfolge von Nukleotiden in Dreiergruppen (Triplets) auf mRNA, die von einem der DNA-Strängen transkribiert wird.

32- Write the scientific term:

A particular sequence of nucleotides in DNA is transcribed to a complementary sequence in triplet on mRNA.

33- Schreiben Sie den Namen der Krankheit, die im Folgenden auftritt:

- a) Der akute Mangel bei der Absonderung von Thyroxin-Hormon bei Erwachsenen.
- b) Die Zunahme der Absonderung des Thyroxin-Hormons.

33- Write the name of produced disease from each of :

- Acute decreases the secretion of thyroxin hormone In adults
- Increases the secretion of thyroxin hormone.

34- Beantworten Sie entweder (A) oder (B) und vergleichen Sie zwischen:

- (A) den weißen Blutzellen bezüglich ihrer Arten und ihrer Unterscheidungsmerkmale.
- (B) Milz und Mandel (Tonsillen) bezüglich der Stelle und der Immunfunktion.

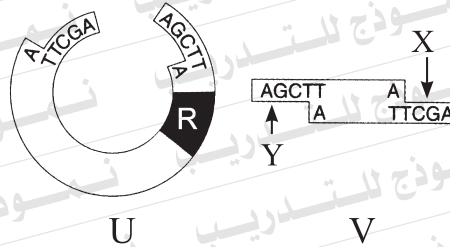
34- Choose (A) or (B) then, compare between:

- (A) The granulated white blood cells (concerning types and distinguishing, between them)
- (B) Tonsils & The spleen (concerning the site – immune function)

Vergleichspunkt		

35- In der gegenüberliegenden Abbildung repräsentieren (V) und (U) zwei verschiedene DNA-Stücke nach ihrer Behandlung mit einem speziellen Enzym.

35- The given figure V&U represent two different parts of DNA after treatment with special enzyme



Erstens: Wie heißt dieses Enzym?

Zweitens: Schreiben Sie den Namen des Enzym, das (V) und (U) einfügt! Und wie heißt die produzierte DNA?

1st : i. Name the enzyme.

ii. Name each of (X & Y).

2nd : What is the name of enzyme which stick (V&U)? what is the name of produced DNA?

36- Welche Rolle spielt die Nabelschnur bei der Entwicklung des Menschenembryos?

36- What is the role of umbilical cord for human embryo?

37- Beantworten Sie entweder (A) oder (B) und schreiben Sie den wissenschaftlichen Fachbegriff für Folgendes!

- (A) Verschiedene Formen, in denen Blüten an der Blütenachse gruppiert sind.
(B) Ein Hormon, das den Eisprung verhindert und die mütterlichen Brustdrüsen stimuliert..

37- Choose (A) or (B) then, Write the scientific term:

- (A) Flowers may be grouped on the floral axis into various aggregations
(B) Hormone inhibits ovulation and stimulates the maternal mammary glands to develop gradually during fertilization of ovum.

38- Beantworten Sie entweder (A) oder (B) und begründen Sie Folgendes!

- (A) Die zwei Nukleotid-Stränge der DNA müssen gegengleich verlaufen.
(B) Vor der Zellteilung wird die DNA dupliziert.

38- Choose (A) or (B) then, give reason:

- (A) The two nucleotide strands of the DNA molecule had to run in opposite directions
(B) DNA is replicated (duplicated), Before a cell divides.

39- Beantworten Sie entweder (A) oder (B) und erklären Sie die Wichtigkeit des Folgenden?

- (A) Mikropyle von Eizellen
(B) Mikropyle von Samen

39- Choose (A) or (B) then, mention the importance:

- (A) The micropyle in ovum
(B) The micropyle in seed

40- Wählen Sie die richtige Antwort aus!

Der Blütenboden hat einen Anteil an der Fruchtbildung bei

- (a) Erbsen
- (b) Granatapfel
- (c) Bohnen
- (d) Äpfeln

40- Choose the correct answer:

The receptacle may share in fruit formation as in.....

- (a) Pea
- (b) Pomegranate
- (c) Bean
- (d) Apple

41- Was tritt auf, wenn

das Gefäßsystem verletzt wird oder bei einer Invasion von Pathogenen.

41- What would happen if.....?

Exposure of the vascular system of a plant to cut or to invasion of pathogens.

42- Erklären Sie!

Sporogonie hat viele Vorteile.

42- Explain:

Reproduction by spores has several advantages.

43- Erklären Sie anhand von einer
vollständig beschrifteten Abbildung:
Den Aufbau des Sperms.

43- Draw a labelled diagram for
the structure of sperm.

44- Die vorliegende Abbildung zeigt die Bänder im Kniegelenk. Untersuchen Sie die Abbildung und beantworten Sie Folgendes?

Erstens: Was sind die Merkmale der Bänder?

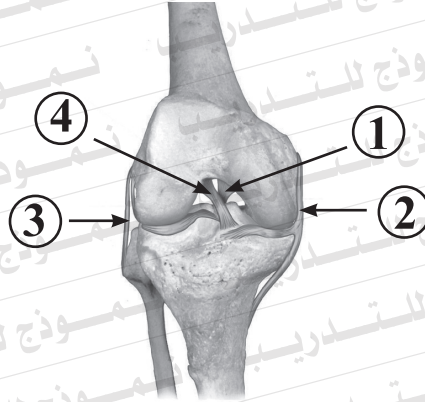
Zweitens: Was ist die Art dieses Gelenks?

Wie ist die Art der Bewegung?

44- The given figure represents the knee joint , answer:

1st: What are the characteristics of structures from (1-4)?

2nd: What type of joint in this figure?, what is the type of motion in it?



45- Wenn die Nukleotide-Sequenz am Strang mRNA wie folgt aussieht:

45- If the sequence of nucleotide on mRNA as the following :

/5...AUG GCU CCA AAA CCA GCU UGA /3

Beantworten Sie Folgendes?

answer the following:

Erstens: Wie viele Arten von tRNA werden eingesetzt, um diese Abfolge zu transkribieren?

i. How many tRNA types which used to translate this sequence?

Zweitens: Schreiben Sie die Nukleotide-Sequenz am Strang DNA, die von mRNA transkribiert wird und erwähnen Sie das verwendete Enzym!

ii. Write the DNA sequence which formed from mRNA. Name the used enzyme?

Drittens: Schreiben Sie die Nukleotide-Sequenz am ergänzenden Strang der vorigen DNA.

iii. Write the nucleotide sequence to the complementary strand of the previous DNA.