

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: **دج** **دج**
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.

Base your answers on what you studied in Biology:

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

1- Choose only one question (A) or (B) and write its scientific term:

(A) A thin ventral bone attached to the outer end of scapula.

(B) Group of discs which formed of thin protein filaments.

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- Choose only one question (A) or (B) and give an account on:

A- Interferons.

B- Agglutination (clumping)

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

أ- الإنترفيرونات.

ب- التلازن (التلاصق).

3- Choose only one question (A) or (B) and mention the site and the function.

A- Antheridium.

B- Micropyle in ovule

٣- اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب)

ثم اذكر المكان والوظيفة :

أ- الأثرديا.

ب- الثقير في البويضة.

Site	Function

4- Choose only the reight answer of the following:

- The mensterual cycle in a human female is regulated through.

- (a) ovary and posterior lobe of pituary gland hormones.
- (b) Hormones of the anterior and posterior lobes of pituary gland.
- (c) Hormones of ovary and anterior lobe of pituary gland .
- (d) ovary and uterus hormones.

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- Give reason for:

The human is infected by measles only one time during his life.

٥- علل لما يأتي:

لا يصاب الإنسان بالحصبة إلا مرة واحدة في حياته.

6- What would happen when:

Absence of restriction endonuclease enzymes from a strain of *E. coli* bacteria.

٦- ماذا يحدث عند:

غياب إنزيمات القصر من أحد سلالات بكتيريا ايشيريشيا كولاي؟

7- Look at the following figure then answer:

First : Where does fertilization process occur?

Second: What are the changes occur in the structure no (4) during menstrual cycle?

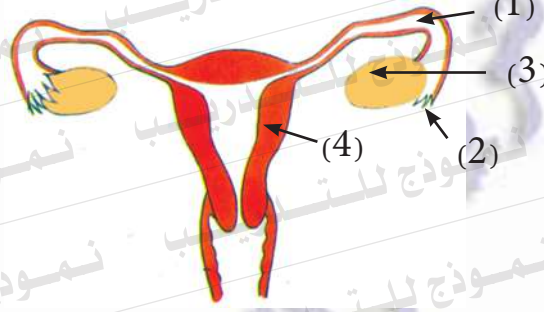
٧- ادرس الشكل المقابل ثم أجب عما يأتي:

أولاً: أين تحدث عملية الإخصاب؟

ثانياً: ما التغيرات التي تحدث

في الجزء رقم (٤) أثناء دورة

الحيض؟



.....

.....

.....

.....

8- Compare between:

Aldosterone hormone and corticosterone hormone according to their function.

٨- قارن بين كل من:

هرمون الألدوستيرون وهرمون

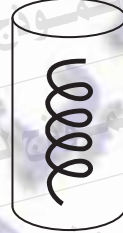
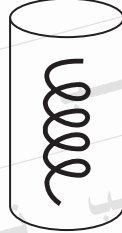
الكورتيكوستيرون من حيث الوظيفة.

هرمون الكورتيكوستيرون Corticosterone hormone	هرمون الألدوستيرون Aldosterone hormone
.....
.....
.....
.....

9- Two parts of DNA molecules equal in size were put in two test tubes and a different enzyme is added to each of them separately, and the results were as shown in the figure

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

E_2
+
High temperature
حرارة عالية



many parts of DNA

يتكون العديد من قطع DNA

Two single strands of DNA

شريطان منفصلان من DNA

Mention the name of the enzyme (E_1 , E_2) in each case with explanation.

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

10- Choose only one question (A) or (B) then answer:

Give reason for:

A- Shortage of oxygen leads to muscle fatigue.

B- There is a relation between the motor unit and the skeletal muscle contraction.

١٠- اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم:

علل:

أ- نقص الأكسجين يؤدي إلى الإجهاد العضلي.

ب- توجد علاقة بين الوحدة الحركية وانقباض العضلة الهيكلية.

11- Choose only the right answer from the following:

- The (B) lymphocyte attached to its antigen through.

- (a) antibodies.
- (b) major histocompatibility(MHC)
- (c) immune receptors.
- (d) Lysozyme enzymes.

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- Explain the following:

The human male will be sterile if the number of sperms in each ejaculation is less than 20 millions.

١٢- فسر ما يأتي:

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

13- What would happens when:

Absence of regulatory nonhistone protein from the chromosome.

١٣- ماذا يحدث عند:

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

14- Give the scientific term:

Immune cells which have different names according to the name of the tissue where they exist, and ready to attack any strange body near it.

١٤- اذكر المصطلح العلمي:

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

15- Mention two examples of living organisms which have haploid (N) somatic cells.

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

.....

.....

.....

16- Choose only one question (A) or (B) and answer:

١٦- اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب)

compare between:

ثم: قارن بين:

A- Phenols and cephalosporin in plants.

(أ) الفينولات والسيفالوسوبرين في النبات.

B- receptors and antimicrobial chemicals in plants.

(ب) المستقبلات والمواد الكيميائية المضادة للكائنات الدقيقة في النبات.

.....
.....
.....
.....

17- Only by a diagram, show the structure of the building unit of DNA molecule and mention its structure.

١٧- وضح بالرسم فقط الوحدة البنائية لجزيء DNA. مع ذكر مكوناتها.

.....

.....

.....

.....

18- Mention the site of secretion and the function of (TSH) hormone

١٨- اذكر مكان الإفراز ووظيفة هرمون (TSH).

Site مكان	Function وظيفة
.....
.....
.....
.....

19- Choose only one question (A) or (B) and write its scientific term:

A-All the genes and all DNA in one somatic cell of the living organism.

B- Living organisms having DNA circular in shape.

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- Choose only one question (A) or (B) and explain its function:

- A- Pulling roots.
B- Tenderils.

٢٠- اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب)

ثم وضح الدور الذي تقوم به :

(أ) الجذور الشادة.

(ب) المحاليق.

21- Choose only one question (A) or (B) then answer it:
Give reason for:

- A- The life cycle of plasmodium malaria is characterized by having alternation of generations.
B- The ability of adaptation with the environment decreases for those individuals which produced from asexual reproduction.

٢١- اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم :

علل :

(أ) وضوح ظاهرة تعاقب الأجيال

في دورة حياة بلازموذيوم

المالاريا.

(ب) تقل القدرة على التكيف مع

البيئة للأفراد الناتجة عن

التكاثر اللاجنسي.

22- Show how to obtain number of planaria worms from only one worm.

٢٢- وضح كيف يمكن الحصول على عدد من ديدان البلاناريا باستخدام دودة واحدة فقط.

23- Chosse the correct answer only from the following

from the natural barriers which represent the first line of defense in human is

- (a) histamine.
- (b) cerumen.
- (c) interleukens.
- (d) chimokines.

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- How to measure the degree of annealing between the two strands of hybrid DNA?

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

25- The following sequence shows the arrangement of nitrogenous bases on one strand of DNA.

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

3 ...TACATACAGCCTAGTCAC ATT ... 5

First : Write the sequence of nucleotides on mRNA transcribed from this strand.

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

Second: Determine the number of aminoacids in a polypeptide chain that translated from this strand.

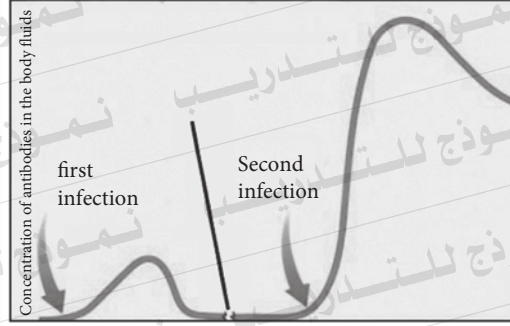
ثانياً : حدد عدد الأحماض الأمينية في سلسلة عديد الببتيد التي سيتم بناؤها من هذا الجزء.

26- Show only by a labelled drawing the structure of lumbar vertebra.

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

27- Look at the following diagram then answer:

Which one takes a longer time , primary response or secondary response? Why?



٢٧- ادرس الشكل المقابل ثم أجب

عما يلي:

أيهما تستغرق وقتاً أطول: الاستجابة

المناعية الأولية أم الاستجابة

المناعية الثانوية؟ ولماذا؟

28- Choose only one question (A) or (B) then give reason:

A- The spore mother cell inside the ovary of the flower divides meiotically.

B- Maturation of fruits and seeds mainly leads to stop the vegetative growth of the plant and sometimes its death.

٢٨- اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم:

علل:

(أ) انقسام الخلية الجرثومية الأمية

في مبيض الزهرة ميوزياً.

(ب) يؤدي نضج الثمار والبدور غالباً

إلى تعطيل النمو الخضري

للنبات وأحياناً موته.

29- Choose only the right answer of the following:

- Histamine substance is secreted at the site of injury through:

- (a) mast cells and basophils .
- (b) basophils and neutrophils.
- (c) neutrophils and monocytes.
- (d) natural killer cells and phagocytes.

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- What would happen in case of:

Shortage of ATP molecules at neuromuscular junction.

٣٠- ماذا يحدث عند:

نقص جزيئات ATP في التشابك العصبي العضلي؟

31- What are the results of:

Fusion of the integuments with the ovary wall in the flower?

٣١- ما النتائج المترتبة على:

اندماج أغلفة البويضة مع جدار المبيض في الزهرة؟

32- Write the scientific term of the following statement:

A protein substance secreted from T- helper (T_H) to activate B-lymphocytes.

٣٢- اكتب المصطلح العلمي الدال على العبارة التالية:

مادة بروتينية تفرزها خلايا (T_H) المساعدة لتنشيط الخلايا البائية.

33- What would happens if:

The level of glucose in the blood decreased?

٣٣- ماذا يحدث عند:

نقص نسبة الجلوكوز في الدم.

34- Choose only one question (A) or (B)
and then answer:
Compare between

- A- The immune role of tonsils and Peyer's patches.
B- Antigens and immune receptors.

٣٤- اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم:

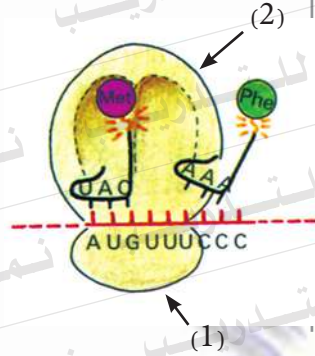
قارن بين:

- (أ) الدور المناعي للوزتين وبقع باير.
(ب) الأنتيجينات والمستقبلات
المناعية.

35- The figure below shows the structure of a cell organelle, look at it then answer:

First : Write the names of labels (1) and (2)

Second : Mention two types of proteins within the part no (2) which play an important role during protein synthesis.



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- What is the role of each of:

The amnion and the chorion during the pregnancy (each independantly)

٣٦- ما الدور الذي يقوم به كل من الرهل

والسلى أثناء الحمل كل على حدة؟

37-Choose only one question (A) or (B) and write its scientific term:

A- Short stem in which its leaves being modified into floral parts

B- An acid acts to hold the coat of the female ovum.

٣٧- اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم اكتب المصطلح العلمي:

(أ) ساق قصيرة تحورت أوراقها لتتكون الأجزاء الزهرية .

(ب) حمض يعمل على تماسك غلاف البويضة في المرأة.

38- How to obtain plants able to fix nitrogen in the soil?

٣٨- كيف يمكن الحصول على نباتات قادرة على تثبيت النيتروجين في التربة؟

39- What are the results of:

The pollen grains fail to germinate on the stigma of the flower?

٣٩- ما النتائج المترتبة على:
عدم إنبات حبوب اللقاح عند سقوطها على مياسم الأزهار؟

40- Choose only the right answer:

The infective stage to human during the life cycle of plasmodium malaria is

- (a) merozoites.
- (b) sporozoites.
- (c) gametocytes.
- (d) oocyst.

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- What would happen when:

Absence of DNA ligase enzyme from the nucleus of Eukaryotes .

٤١- ماذا يحدث عند:

غياب إنزيمات الربط من خلايا حقيقيات النواة؟

42- Choose only the right answer:

- The fertilized ovum is inserted in the endometrium after

- (a) one day of fertilization.
- (b) four days of fertilization
- (c) five days of fertilization.
- (d) seven days of fertilization.

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- Choose only one question (A) or (B) then draw only a labelled diagram for it:

A- Reproduction by sporogony in bread mould.

B- Formation of new filament in spirogyra algae starting from zygospore.

٤٣- اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب)

ثم وضح بالرسم فقط مع كتابة البيانات:

(أ) التكاثر بالجراثيم في فطر عفن الخبز.

(ب) مبدئاً بالزيجوسبور مراحل

إنبات خيط جديد من طحلب

الاسبيروجيرا.

44- Look at the opposite figure then answer:

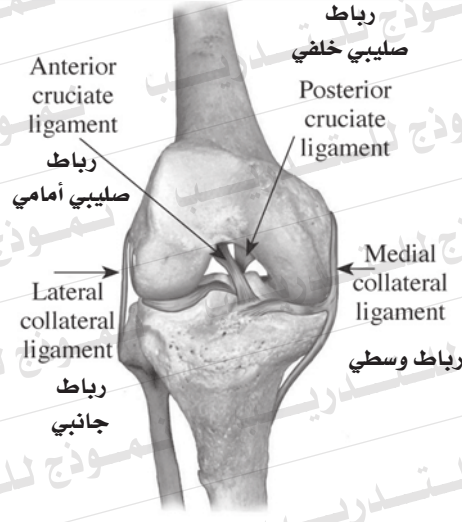
First : Mention the type of the joint and the type of its movement.

Second : What are the characters of these ligaments?

٤٤- ادرس الشكل المقابل ثم أجب عما يلي:

أولاً: اذكر نوع المفصل، ونوع الحركة.

ثانياً: ما هي مميزات الأربطة الموجودة به؟



45- The sequence of bases on mRNA is.

٤٥- التتابع الذي أمامك يبين شريط

m.RNA

⁵ AUG CCG GGCCGC UAA.....³

First : write the sequence of bases on the transcribed DNA from it.

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

Second : Mention the name of the enzyme used in this case, and what is the source of mRNA which is used as a template to build up DNA strands?

ثانياً: اذكر اسم الإنزيم المستخدم وما مصدر mRNA المستخدم كقالب لبناء شرائط DNA؟