

الأمتحان الثاني

الأحياء (باللغة العربية)

نموذج أسئلة

(النموذج «أ»)

نموذج للتدريب

نموذج للتدريب

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. 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 (أ) أو (ب) 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 (ج) مثلاً**

الإجابة الصحيحة مثلاً	أ
	ب
	ج
	د

- 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:

١- اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم اكتب المصطلح العلمي الدال عليه:

(أ) زوجان من الضلوع القصيرة لا تصل إلى عظمة القص.

(ب) حالة الليفة العضلية التي تزداد عندها نفاذية أغشيتها لأيونات الصوديوم.

٢- اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم اذكر ما المقصود به:

(أ) تكوين الظلين.

(ب) الترسيب.

٣- اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم اكتب المكان والوظيفة:

(أ) الإستروجين.

(ب) قناة الاقتران فى الأسبيروجيرا.

٤- اختر الإجابة الصحيحة فقط مما يلي:

يعمل إنزيم الهياالويورنيز فى

أ) الحويصلات المنوية.

ب) قناة فالوب.

ج) الخصيتين.

د) الرحم.

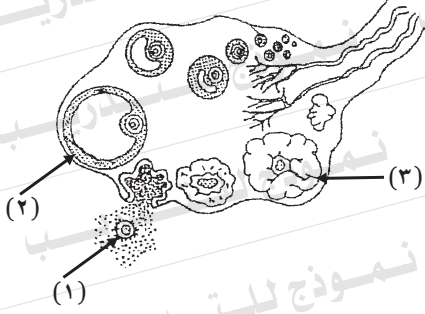
٥- علل لما يأتي:

يلعب هرمون التيموسين دوراً في عمل الجهاز المناعي؟

٦- ماذا يحدث عند:

غياب الروابط الهيدروجينية من جزيئات DNA؟

٧- ادرس الشكل الذي أمامك ثم أجب عن الأسئلة الآتية:



أولاً: ماذا يمثل الشكل المقابل؟

ثانياً: اكتب البيانات التي يمثلها الرقمان (٢) و(٣).

ثالثاً: ما الطريق الذي يسلكه رقم (١) بعد تحرره؟

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

٨- اذكر وسيلتين مختلفتين لمنع الحمل موضحاً دور كل منهما.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

٩- لديك جزيء mRNA يحمل التتابع التالي:

3'..... AUG-UAU-GUG-AAU-ACC-UAA..... 5'

وكانت الكودونات الخاصة ببعض الأحماض الأمينية كالتالي:

AUG	ميثيونين
UAU	تيروسين
GUG	فالين
AAU	إسباراجين
ACC	ثيرونين
GCG	آلانين

أولاً: اكتب مضادات الكودون على tRNA للتتابع السابق.

ثانياً: اكتب تتابع الأحماض الأمينية في سلسلة عديد الببتيد التي تنتج طبقاً

للمعلومات الموجودة على التتابع السابق.

١٠- اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم: اذكر ما المقصود به:

(أ) الدعامة التركيبية في النبات.

(ب) المفاصل الغضروفية.

١١- اختر الإجابة الصحيحة فقط مما يلي:

تعرف الأجسام المضادة باسم.....

أ) بروتين التوافق النسيجي.

ب) الجلوبيولينات المناعية.

ج) البيروفورين.

د) إنزيمات نزع السمية.

١٢- فسر ما يأتي:

عدم حدوث الانقسام الميوزي الثاني فى مرحلة نضج البويضة.

١٣- ماذا يحدث عند:

رفع درجة حرارة مزيج من DNA لثوعين مختلفين من الكائنات الحية إلى

١٠٠°م ثم تركه ليبرد؟

١٤- اكتب المصطلح العلمي الدال على ما يلي:

خلايا تحمل المعلومات التي تم جمعها عن الميكروبات لتقدمها للخلايا المناعية المتخصصة.

١٥- وضح العلاقة بين كيس الصفن وخصوبة ذكر الإنسان.

١٦- اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم بين أوجه الاختلاف بينهما:

أ- تكوين الجلو كوزيدات وتكوين السيفالوسوبرين.

ب- الاستجابة المناعية الأولية والاستجابة المناعية الثانوية.

١٧- وضح بالرسم فقط وعليه البيانات تركيب البكتيريوفاج.

١٨- اذكر اسم الغدة المفرزة والعضو المستجيب لكل من الهرمونات التالية:

أولاً: السكرتين.

ثانياً: المضاد لإدرار البول ADH.

١٩- اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم اذكر المصطلح العلمي الدال عليه :

أ- إنزيمات تتعرف على مواقع معينة على جزيء DNA الفيروسي الغريب وتهضمه إلى قطع عديمة القيمة.

ب- إدخال جزء من DNA خاص بكائن حي إلى خلايا كائن حي آخر.

٢٠- اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم وضع أهميته :

أ- الأربطة.

ب- الليف العصبي الحركي.

٢١- اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم علل:

أ- يختلف التجدد في نجم البحر عن التجدد في الفقاريات العليا؟

ب- يشيع التلقيح الخلطي في النبات؟

٢٢- ما المقصود بالثمرة الكاذبة؟

٢٣- اختر الإجابة الصحيحة فقط مما يلي:

تتحول الخلايا إلى خلايا بلعمية عند الحاجة.

- أ) القاعدية.
- ب) الحامضية.
- ج) المتعادلة.
- د) وحيدة النواة.

٢٤- ليست كل الطفرات ضارة. وضح ذلك بمثال في عالم الحيوان.

٢٥- المتتابع التالي يوضح ترتيب القواعد النيتروجينية في قطعة من أحد شريطي DNA:

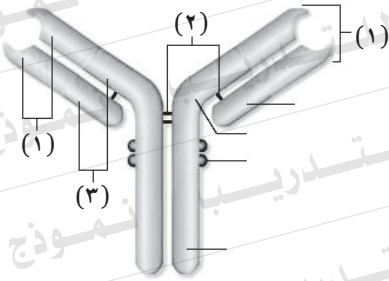
${}^3\text{.... ATA GGT TAC....}{}^5$

أجب عن الآتي:

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

ثانياً: ماذا يحدث إذا تغير المتتابع GGT على mRNA؟

٢٦- وضح بالرسم فقط مع كتابة البيانات تركيب فقرة فى الإنسان.



٢٧- ادرس الشكل المقابل ثم أجب:

أولاً: ما الذي يشير إليه الرقمان (١) و (٢)؟

ثانياً: ما الذي يشير إليه رقم (٣)؟

ولماذا سمي بهذا الاسم؟

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

٢٨- اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب)، ثم علل:

- أ- يؤدي نضج الثمار والبذور غالباً إلى تعطيل النمو الخضري للنبات وأحياناً إلى موته.
- ب- تحدث دورة التزاوج في دورات منتظمة.

٢٩- اختر الإجابة الصحيحة فقط مما يلي:

- كل مما يلي من الحواجز الطبيعية التي تمثل خط الدفاع الأول ما عدا...
أ) إفرازات المعدة الحامضية.
ب) الدموع والعرق.
ج) الإنترفيرونات والخلايا القاتلة الطبيعية.
د) المخاط واللعاب.

٣٠- ماذا يحدث عند:

ثبات ضلوع القفص الصدري وعدم تحركها؟

٣١- اكتب المصطلح العلمي الدال على:

مادة تفرزها الخلايا الصارية وخلايا الدم البيضاء القاعدية تسبب التهاب الأنسجة موضع الإصابة.

٣٢- ما النتائج المترتبة على:

غياب القطعة الوسطية من الحيوان المنوي؟

٣٤- اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم قارن:

أ- الكيموكينات والتميمات.

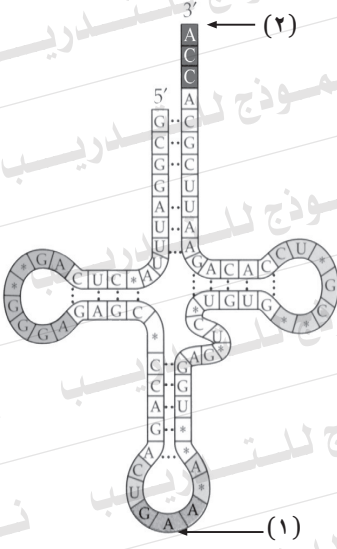
ب- المواد الكيميائية المضادة للكائنات الدقيقة والبروتينات المضادة للكائنات الدقيقة.

٣٥- ادرس الشكل المقابل ثم أجب عما يلي:

أولاً: ما الذي يمثل هذا الشكل؟

ثانياً: ما الذي يشير إليه الرقمان (١)، (٢)؟

ثالثاً: ما الدور الذي يقوم به التركيب رقم (١)؟



٣٦- يحاط الجنين داخل الرحم بنوعين من الأغشية ما هما؟ وما أهمية كل

منهما؟

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

أ- ذكور تتكون من البويضات مباشرة دون إخصابها.

ب- ثمرة ناضجة تحوي بذرة واحدة غلافها الخارجي يتكون بالتحام جداري المبيض والبويضة.

.....
.....

٣٨- ماذا يحدث عند :

تعرض إنزيم تاك بوليميريز إلى درجة حرارة منخفضة؟

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

٣٩- اختر الإجابة الصحيحة فقط مما يلي :

الطور الحركي في حياة بلازموديوم المalaria

- Ⓐ يوجد في الغدد اللعابية للبعوضة.
Ⓑ يخترق جدار المعدة وينقسم ميتوزياً مكوناً جراثيم.
Ⓒ يخترق جدار المعدة وينقسم ميوزياً متحولاً إلى كيس البيض.
Ⓓ ينقسم إلى ميروزويتات تتحرر بأعداد هائلة من كرات الدم المصابة.

٤٠- ماذا يحدث عند:

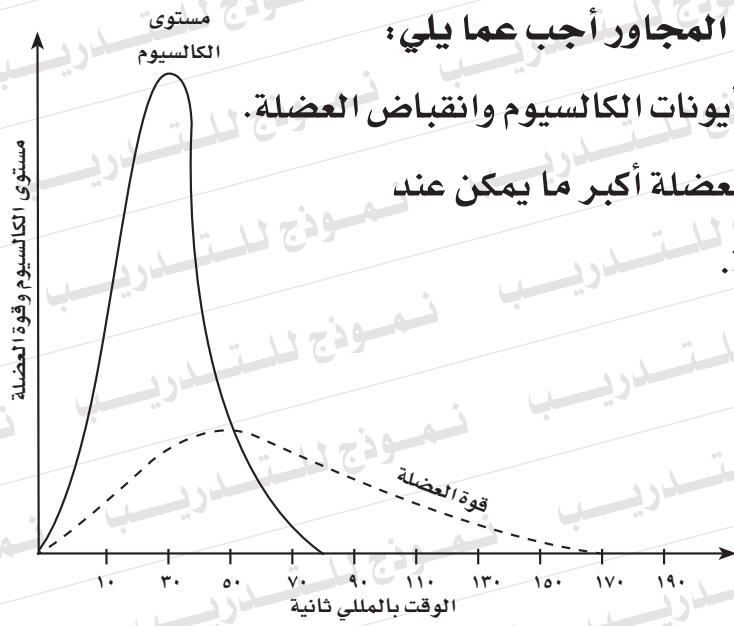
معاملة المادة النشطة المسؤولة عن التحول البكتيري بإنزيم ديوكسي ريبونوكليز.

٤١- فسر ما يأتي:

تعتبر الخلايا الليمفاوية البائية عالية التخصص.

٤٢- ما المصادر المختلفة التي يحصل منها الحيوان المنوي على غذائه.

٤٣- وضح بالرسم فقط مع كتابة البيانات عملية الإخصاب بدءاً من سقوط حبة اللقاح على ميسم الزهرة.



٤٤- مستخدماً الرسم البياني المجاور أجب عما يلي:

أولاً: استنتج العلاقة بين أيونات الكالسيوم وانقباض العضلة.

ثانياً: تكون قوة انقباض العضلة أكبر ما يمكن عند

..... مللي ثانية.

- ١٠ (أ)
- ٥٠ (ب)
- ٣٠ (ج)
- ٧٠ (د)

٤٥- إذا كان لديك جين يحمل التتابعات التالية على أحد أشرطةه.

5' ... ATT TCC TTTTAC TCC ... 3'

أولاً: اكتب تتابع القواعد النيتروجينية على جزيء mRNA المنسوخ من الشريط السابق.

ثانياً: وضح عدد الأحماض الأمينية الناتجة من ترجمة جزيء mRNA.

ثالثاً: كم عدد أنواع tRNA فى عملية الترجمة.