

الأمتحان الأول

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:

(أ) تجويف تستقر فيه رأس عظمة الفخذ.

(ب) المسافة بين كل خطين متتاليين (Z) الموجودة في منتصف المنطقة المضئية.

٢- اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم اذكر المكان والوظيفة:

(أ) النواة الأنوبية.

(ب) الجسم الأصفر.

الوظيفة	المكان

٣- اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم وضع ما المقصود به :

(أ) الإنترليوكينات.

(ب) التلازن.

.....

.....

.....

٤- اختر الإجابة الصحيحة فقط مما يلي :

أثناء تكوين البويضات يحدث الانقسام الميوزي الثاني في .....

أ) مرحلة التضاعف.

ب) مرحلة النمو.

ج) مرحلة التشكل النهائي.

د) لحظة الإخصاب.

٥- علل لما يأتي :

يتحدد تخصص كل جسم مضاد في تركيب موقعي الارتباط بالأنتيجين؟

.....

.....

.....

٦- ماذا يحدث عند:

اختفاء إنزيم الربط في الخلايا الحية؟

.....

.....

.....

٧- الشكل المقابل يوضح أحد المناسل الجنسية في أحد الكائنات الحية.

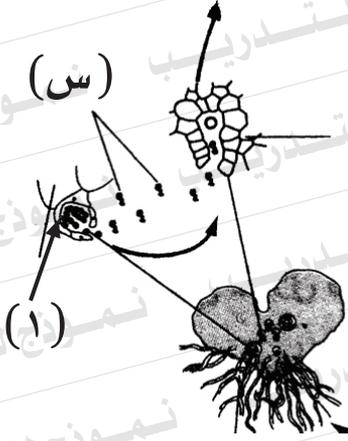
في ضوء ذلك أجب عن الأسئلة الآتية:

(٢)

أولاً: ما الذي يشير إليه التركيب رقم (١)؟

وأين يوجد؟

ثانياً: ما اسم الخلايا (س)؟ وكيف تنتقل؟



.....

.....

.....

٨- قارن بين الوعاءين الناقلين وقناتي فالوب (من حيث الوظيفة).

قناتا فالوب	الوعاءان الناقلان
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....

٩- «يشترك ١٥ نوعاً من الأحماض الأمينية في بناء عديد بيتيد مكون من ٣٠٠ حمض أميني» وضح:

أولاً: عدد النيوكليوتيدات الموجودة على mRNA اللازمة لبناء هذه

السلسلة من عديد الببتيد.

ثانياً: عدد الكودونات على mRNA.

ثالثاً: أقل عدد من أنواع tRNA اللازم لبناء البروتين.

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

(أ) المنطقة شبه المضيئة.

(ب) الوصلة العصبية العضلية.

١١- اختر الإجابة الصحيحة فقط مما يلي:

تكون الاستجابة المناعية الأولية بطيئة بسبب:

- Ⓐ انتشار الميكروبات فى أنسجة الجسم.
- Ⓑ نقص كمية الأجسام المضادة.
- Ⓒ نقص عدد الخلايا الليمفاوية B ، T.
- Ⓓ غياب خلايا B ، T الذاكرة.

١٢- فسر ما يأتي:

يمكن للرجل أن ينجب حتى بعد وفاته (من الناحية العلمية).

---

---

---

---

١٣- ماذا يحدث عند:

معالجة بعض النباتات بمادة الكولشيسين؟

---

---

---

---

١٤- اكتب المصطلح العلمي الدال على العبارة الآتية :

«حالة مرضية تنشأ عند البالغين نتيجة النقص الحاد في هرمونات الغدة الدرقية ومن أهم أعراضها الزيادة المفرطة في وزن الجسم».

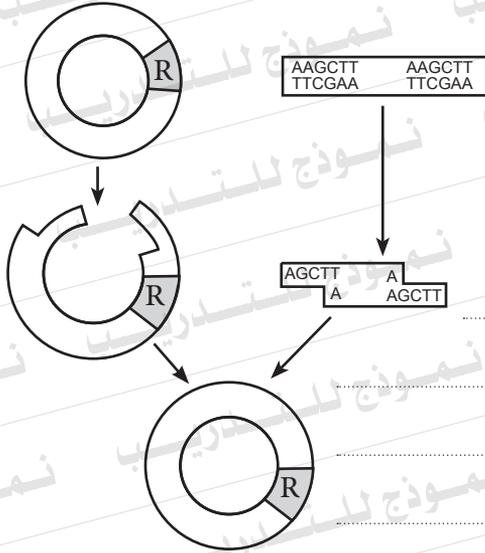
١٥- اذكر مثالين لفردين بالغين، الخلايا الجسمية لكل منهما أحادية المجموعة الصبغية.

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

أ- الخلايا البائية (B) والخلايا التائية (T) (من حيث النسبة التي تشكلها كل منهما ومكان النضج).

ب- الخلايا التائية السامة (Tc) والخلايا التائية المثبطة (Ts) (من حيث الوظيفة).


١٧- افحص الشكل المقابل الذي يوضح إحدى تقنيات الهندسة الوراثية، ثم  
أجب عن الأسئلة الآتية:



أولاً: ما اسم العملية الموضحة بالشكل؟

ثانياً: وضح الإنزيمات المستخدمة

عند إجراء هذه التقنية.

١٨- وضح تأثير كل مما يأتي على الإنسان مع ذكر أعراضه:

أولاً: النقص في إفراز هرمون الأنسولين.

ثانياً: الزيادة في إفراز هرمون النمو في البالغين.

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

- أ- ظاهرة تنتج من عدم انفصال الكروماتيدات بعد انقسام السنتروميير وعدم تكوين الغشاء الفاصل بين الخليتين البنوتين.
- ب- DNA يلتف حول مجموعة من البروتينات الهستونية.
- 
- 

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

- أ- المفاصل الليفية.
- ب- النواقل العصبية.
- 
- 

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

- أ- تكون بذور لا إندوسبرمية.
- ب- التكاثر بالجراثيم من أفضل صور التكاثر اللاجنسي.
- 
-

٢٢- ما العدد الصبغي للتراكيب الآتية :

- ١- الحافظة الجرثومية فى نبات الفوجير؟
- ٢- الطور المعدي لأنثى بعوضة الأنوفيليس؟

٢٣- اختر الإجابة الصحيحة فقط مما يلي:

الخلايا المتخصصة التى تفرز مادة الهيستامين هي .....

- أ) الخلايا الصارية والخلايا وحيدة النواة.
- ب) الخلايا المتعادلة والخلايا البلعمية.
- ج) الخلايا الصارية وخلايا الدم البيضاء القاعدية.
- د) الخلايا الحامضية والخلايا القاعدية.

٢٤- اذكر شروط إصلاح عيوب DNA .

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

3'..... TAT GTG GAG TGA ATT..... 5'

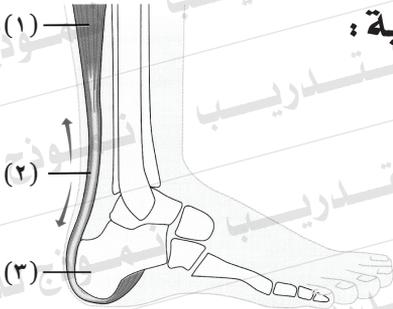
أولاً: اكتب تتابع النيوكليوتيدات في قطعة جزيء mRNA المنسوخة من هذه القطعة في جزيء DNA.

ثانياً: حدد عدد الأحماض الأمينية في سلسلة البروتين التي سيتم بناؤها من هذا الجزيء.

.....

.....

.....



٢٦- ادرس الشكل المقابل ثم أجب عن الأسئلة الآتية :

أولاً: ما الذي يمثله الشكل؟

وما الذي يشير إليه التركيب رقم (١)؟

ثانياً: ما أسباب تمزق التركيب رقم (٢)؟

وما هي أعراض هذا التمزق؟

.....

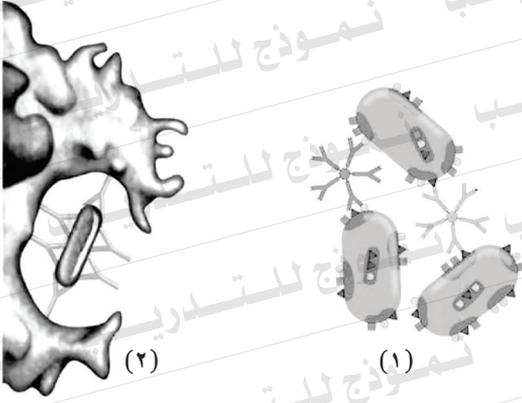
.....

.....

.....

.....

٢٧- الشكل المقابل يوضح آليتين من آليات عمل الأجسام المضادة.



ادرس الشكل ثم أجب عما يلي:

أولاً: ما اسم هاتين العمليتين؟

ثانياً: وضح آلية عمل كل منهما.

.....

.....

.....

.....

.....

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

أ- انقسام النواة المولدة في أنبوبة اللقاح ميتوزياً؟

ب- يتمايز جنس الجنين في الإنسان الذكر قبل الأنثى؟

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

٢٩- اختر الإجابة الصحيحة فقط مما يلي:

حدوث خلل في بروتين المستقبل  $CD_4$  على خلايا  $T_H$  المساعدة يفقدها القدرة على .....

- أ) تدمير الخلايا البكتيرية.
- ب) الارتباط ببروتين التوافق النسيجي.
- ج) تنشيط الخلايا القاتلة الطبيعية.
- د) إفراز الأنترفيرونات.

٣٠- ماذا يحدث عند:

تناقص جزيئات ATP في العضلة؟

.....

.....

.....

.....

.....

٣١- اكتب المصطلح العلمي الدال على العبارة الآتية:

بروتين تفرزه الخلايا الليمفاوية القاتلة Tc تقوم بالقضاء على الأجسام الغريبة عن طريق تثقيب غشائها.

٣٢- «قد يصاب الإنسان بهشاشة العظام نتيجة لنقص هرمون معين أو

زيادة هرمون آخر». اذكر هذين الهرمونين.

٣٣- ما النتائج المترتبة على:

تعرض بويضات الضفدعة لصدمة كهربية أو حرارية؟

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

أ- المستقبلات والفينولات فى النبات.

ب- الأنتيجينات والمستقبلات المناعية.


٣٥- الشكل المقابل يمثل أحد عضيات الخلية ادرسه

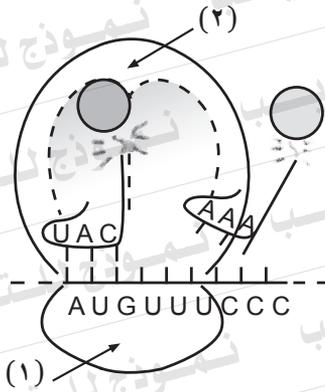
ثم أجب عن الأسئلة الآتية :

أولاً : ماذا يمثل كل من رقمي (١)، (٢) ؟

ومتى يرتبطان معاً ؟

ثانياً : ما اسم التفاعل الذي يؤدي إلى

تكوين رابطة ببتيدية ؟



.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

٣٦- ما النتائج المترتبة على كل من:

أولاً: حمل المرأة قبل عمر ١٨ سنة أو بعد عمر ٣٥ سنة؟

ثانياً: غياب الخلايا البينية في مناسل ذكر الإنسان؟

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

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

أ- تجمع الأزهار على محور زهري واحد في تنظيمات متنوعة.

ب- إحلال نواة خلية جنينية لكائن حي محل نواة بويضة غير مخضبة

لنفس النوع.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

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

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

٣٩- قارن بين الاقتران السلمي والاقتران الجانبي فى طحلب الأسيروجيرا.  
(من حيث شروط حدوث كل منهما).

الاقتران الجانبي	الاقتران السلمي

٤٠- اختر الإجابة الصحيحة فقط مما يلي:

تنقسم الأسبوزويتات فى كبد الإنسان ..... لتنتج الميروزويتات.

- أ) جنسياً بالأمشاج.
- ب) جنسياً بالاقتران.
- ج) لا جنسياً بالتقطع.
- د) لا جنسياً بالتجرثم.

٤١- ماذا يحدث عند:

نقص إفراز هرمون التيموسين فى الإنسان؟

---

---

---

---

---

٤٢- قارن بين:

الطور الحركي والميروزويتات فى دورة حياة بلازموديوم المالاريا:  
(من حيث منشأها- والعدد الصبغى).

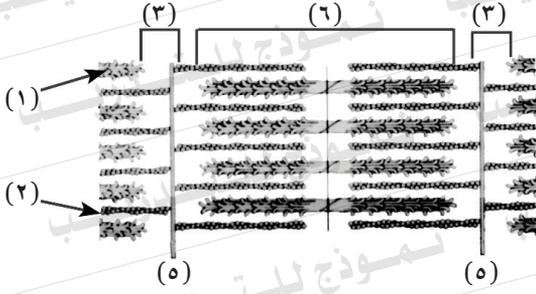
الميروزويتات	الطور الحركي

٤٣- اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم وضح بالرسم فقط مع كتابة البيانات:

أ- مراحل تكوين حبة اللقاح (مبتدءاً بالخلية الجرثومية الأمية).

ب- الجهاز التناسلي في أنثى الإنسان.

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



أولاً: ما الذي يمثله الشكل؟

ثانياً: ماذا يحدث عند غياب أيونات

الكالسيوم عن كل من (١) و(٢)؟

ثالثاً: ما الذي تمثله المنطقة رقم (٦)

والموجودة بين كل من رقمي (٥) متتاليين؟

رابعاً: ما الذي تشير إليه المنطقة (٣)؟

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

