

أجب عن الأسئلة الآتية:

1. أختر الإجابة عن أحد السؤالين (أ) أو (ب)

أكتب المصطلح العلمي لإحدى العبارتين الآتتين:

- (أ) تتبع للنيوكليوتيادات على DNA يرتبط به إنزيم بلمرة RNA عند نسخ جزء RNA .
(ب) وسيلة عملية تستخدم لعزل قطع DNA (أو الجينات) التي تم تكوينها عن طريق مضاعفة نسخة منها باستخدام البلازميدات.

2. أختر الإجابة عن أحد السؤالين (أ) أو (ب)

علل لإحدى العبارتين:

- (أ) تقل قدرة التكيف مع البيئة للأفراد التي تتکاثر لاجنسياً .
(ب) يتواجد فطر عفن الخبز في مختلف البيئات.

3. أختر الإجابة عن أحد السؤالين (أ) أو (ب)

- (أ) اذكر دور الروابط المستعرضة في الليفة العضلية.
(ب) اذكر دور إنزيم الكولين أستيريز في الليفة العضلية.

4. ما النتائج المترتبة على خلو الزهرة من أوراق التوهج (البتلات) في نبات ذو فلقتين؟

5. قارن وظيفة كل من جزء m.RNA وجزء t.RNA في عملية تخليق البروتين.

m.RNA وظيفة جزء	t.RNA وظيفة جزء
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

أختار الإجابة الصحيحة:

تُعرف الخلايا التائية المساعدة T_H على الأنتجين من خلال المرتبط معه على سطح الخلية البلعمية الكبيرة.

- أ** خلايا الذاكرة
 - ب** بروتين التوافق
 - ج** نواة الخلية
 - د** الجسم المضاد

7. وضح بالرسم مع كتابة البيانات تركيب الفقرة العظمية

8. قارن بين : الخلايا القاتلة الطبيعية NK ، الخلايا الليمفاوية البائية B من حيث الوظيفة ونسبة كل منها في الخلايا الليمفاوية .

الخلايا الليمفاوية البائية B	الخلايا القاتلة الطبيعية NK

٩. فسر العبارة التالية:-

يختلف حوت التواد البكري في حشرة النحل عنه في حشرة المن .

A faint, semi-transparent watermark of a person in a graduation gown walking across the page from left to right.

١٠. أختر الإجابة عن (١) أو (ب) :

(أ) **ما النتائج المترتبة على:** زيادة إفراز هرمون النمو لزميل لك في نفس عمرك ؟
(ب) **ما النتائج المترتبة على:** حدوث خلل في التوازن بين الهرمونات الجنسية المفرزة من
قشرة الغدة الكظرية والمفرزة من المنسال؟

A faint watermark of a blue flower is visible in the bottom left corner of the page.

.11

أختير الإجابة الصحيحة:

فى جزء DNA ، ترتبط القواعد النيتروجينية بسكر الديوكسى ريبوز بروابط.....

أ هيدروجينية

ب تساهمية

ج أيونية

د قطبية

.12. ماذا يحدث في حالة التناقص المستمر لجزيئات ATP في العضلة المجهدة.

.13. فسر ما يلى : يتوقف المبيضين عن التبويب خلال فترة الحمل.

.14. وضح كيف ترتبط الأحماض الأمينية ببعضها أثناء عملية الترجمة لتكوين سلسلة عديد البيتيد ، ثم اذكر مكان حدوث ذلك .

.15. ما العوامل التي تؤدي إلى حدوث التقىح الخلطي في النباتات الزهرية ؟

.16

أختـر الإجـابة عـن (أ) أـو (ب) :

أذـكـر مـكـان إـفـراـز وـوـظـيـفـة أحـد الـهـرـمـونـين الـأـتـيـنـ:

(أ) هرمون الكولسيستوكينين .

(ب) هرمون الريلاكسين .

.....	هرمون
الوظيفة	مكان الإفراز
.....
.....
.....
.....
.....

17. في إحدى التجارب الخاصة بفحص عملية بناء للبروتين في خلية حيوانية ، عند نسخ جزء من شريط DNA ، وجد أن هذا الجزء يتكون من التتابع الآتي :



أولاً: أكتب البيانات رقم 1 و 2.

ثانياً: ما وظيفة التتابع رقم 3؟

ثالثاً: كم عدد الأحماض الأمينية الناتجة عن ترجمة هذا الشريط؟

.....

.....

.....

.....

.....

.....

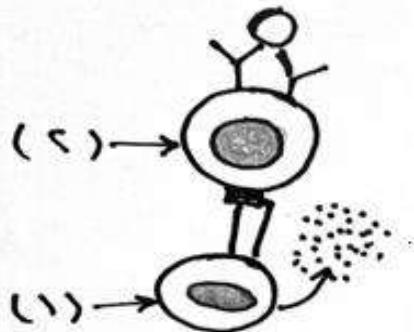
.....

.....

.....

.....

18. ادرس الشكل المقابل ثم أجب :



أولاً: ما نوع المستقبل على سطح الخلية رقم (١)؟

ثانياً: ما إسم الخلية رقم (٢)؟

ثالثاً: كيف تقوم الخلية رقم (١) بتنشيط الخلية رقم (٢)؟

رابعاً: ماذا يحدث عندما تنشط الخلايا رقم (٢)؟

19. أختر الإجابة عن (١) أو (ب) :

أكتب المصطلح العلمي الذي تعبّر عنه أحد العبارتين الآتىتين:

(أ) تفاعل دفاعي غير تخصصي حول مكان الإصابة نتيجة تلف الأنسجة الناتج عن الإصابة أو العدوى.

(ب) عقد صغيرة من الخلايا الليمفاوية تجتمع على شكل لطع تنتشر في الغشاء المبطن للجزء السفلي من الامعاء الدقيقة.

20. أختر الإجابة عن (١) أو (ب) :

(أ) عرف : الأجسام المضادة.

(ب) ما وظيفة المستقبلات النباتية؟

21. أختـر الإجـابة عن (أ) أو (ب) :

علـل لأـحد العـبارـتين الآتـيتـين:

- (أ) عند وصول النواقل العصبية إلى سطح غشاء الليفة العضلية، يتلاشى فرق الجهد على غشاء الليفة العضلية .
- (ب) تلعب أيونات الكالسيوم دور مهم في الانقباض العضلي .

22.

أختـر الإجـابة الصـحيـحة:

تـوـجـدـ جـزـيـاتـ بـرـوتـينـ التـوـافـقـ النـسـيجـيـ MHCـ فـيـ الـخـلـاـياـ

- أ متعددة النواة ووحيدة النواة
- ب البلازمية و T_H المساعدة
- ج وحيدة النواة و T_H المساعدة
- د البلعمية والليمفاوية B

23. ماذا يحدث عند تلف قاعدتين متجاورتين من القواعد النيتروجينية على نفس الشريط لجزئي DNA؟

24. ماذا يحدث عند غياب إنزيم النسخ العكسي من بعض الفيروسات ذات المحتوى الجيني RNA؟

25. أختـر الإجابة عن (١) أو (ب) :

(أ) حدد مكان ووظيفة الميسم

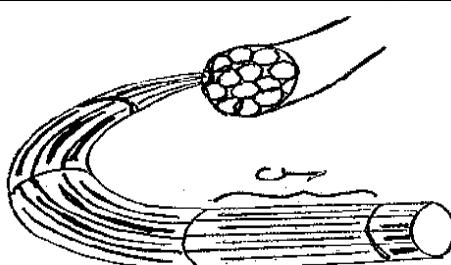
(ب) حدد مكان ووظيفة الأنثريديا .

الوظيفة	المكان
.....
.....
.....
.....
.....
.....

26. قارن بين الأنسولين والأدرينالين من حيث الوظيفة.

وظيفة الأدرينالين	وظيفة الأنسولين
.....
.....
.....
.....
.....

27. ادرس الشكل المقابل ، ثم وضح مكونات الجزء (س) المشار إليه بالشكل.



28. أختار الإجابة عن أحد السؤالين (أ) أو (ب)

أكتب المصطلح العلمي.

(أ) نوع من الأنسجة الضامة تتكون من خلايا غضروفية توجد غالباً عند أطراف العظام وعند المفاصل.

(ب) حركة تحدث داخل كل خلية من خلايا الكائن الحى لاستمرار أنشطته الحيوية.

29. أختار الإجابة الصحيحة:

إذا كان عدد نيكليوتيدات البيورينات فى جزء DNA يساوى 180 نيوكليوتيدة ، فإن عدد لفات هذا الجزء هو.....

- أ 9 لفات
- ب 18 لفة
- ج 27 لفة
- د 36 لفة

30. ما الأساس العلمي الذي تبني عليه زراعة الأنسجة؟

31. ماذا يحدث :

غياب إنزيمات اللولب من الخلايا الجسمية لطفل صغير.

.32

أختـر الإجـابة الصـحـيـحة:

يـنـتـجـ عـنـ الـإنـقـسـامـ الـمـيـوزـيـ الـأـوـلـ فـيـ الـأـنـبـيـبـاتـ الـمـنـوـيـةـ تـكـونـ

أ خلية منوية أولية وحيوان منوى

ب خلية منوية ثانوية وطلائع منوية

ج خلية منوية ثانوية وحيوان منوى

د خلیتان منویتان ثانویتان

.33. أذكر المصطلح العلمي: احدى غدد الجسم المفرزة لهرمون له دور مناعي .

.....

.34. قارن بين الجسم القمي والجسم الأصفر من حيث الوظيفة .

وظيفة الجسم الأصفر	وظيفة الجسم القمي
.....
.....
.....
.....

.35. وضح بالرسم كامـلـ الـبـيـانـاتـ مراحل تكوين حبة اللقاح في متـاكـ الزـهـرـةـ.



36. أختر الإجابة عن أحد السؤالين (ا) أو (ب):

قارن بين أحد الزوجين مما يلى:

- (أ) الإنتروفيرونات و الليمفوكينات من حيث الخلايا المفرزة والوظيفة.
(ب) التيلوزات و الصملاخ من حيث المكان والوظيفة .

.....	
.....	

37. أختر الإجابة عن أحد السؤالين (١) أو (ب):

- (أ) **علل:** يمكن التمييز بين النواتين الموجودتين داخل حبة اللقاد أثناء وجودها على الميس.
(ب) **علل:** تعتبر بذور نبات الفول لا إندوسبرمية.

A faint, semi-transparent watermark of a person in traditional attire, possibly a dancer or performer, is visible in the background of the document. The figure is wearing a long, flowing blue robe with intricate patterns and a tall, decorative headdress. The watermark is centered and serves as a subtle background element.

خاتمة الإجابة الصحيحة:

.38

عندما تنشط الخلايا T_H ، فإنها تفرز لتنشيط الخلايا البلعمية والبائية والتابعة السامة في المناعة الخلوية.

- السيتوكينين
 - الهستامين
 - الليمفوكين
 - البيروفرين

39. ماذا يحدث عند عدم وجود مجموعة إنزيمات معدلة في المحتوى الوراثي لإحدى سلالات البكتيريا التي تقوم بإنتاج إنزيمات القصر؟

40. ما دور DNA المهجن في تحديد العلاقة التطورية بين الأنواع المختلفة؟

A faint watermark of a person in a graduation gown is visible in the background of the page.

41. أذكر المصطلح العلمي الذي تعبّر عنه العبارة الآتية:

تركيب يوجد داخل مبيض الهرة يحتوي على البيضة وخلايا مساعدة وخلايا سمتية ونواتين قطبيتين.

42. علٰى لما يأتي : لا يصاب الإنسان بالحصبة إلا مرة واحدة في العمر.

43. أختر الإجابة عن أحد السؤالين (١) أو (ب) :

قارن بين أحد الزوجين مما يلى:

- (أ) DNA في أوليات النواة، البروتينات الهستونية والبروتينات غير الهستونية من حيث تضاعف كلاً منها.

(ب) البروتينات الهستونية والبروتينات غير الهستونية من حيث التعريف.

نقطة المقارنة		

45. يمثل التتابع التالي جزء من أحد أشرطة DNA

5' .. AATGCAAGAATTCA~~C~~ACA.. 3'

أولاً: أكتب التابع المكمل للعينة الموضحة على الشريط الآخر .

ثانياً: استخدم إنزيم الضرور الذي يؤثر على موقع التعرف ($G A$) في معاملة العينة السابقة ، ثم وضح بالرسم تركيب العينة الناتجة بعد هذه المعاملة .

انتهت الأسئلة