

الجهاز المناعي

السؤال الأول: ضع علامة (√) مقابل انطباق إجابة لتكمل بها كل من العبارات التالية:

- 1- الكائن الممرض المسبب لمرض الكزاز:
 فيروس بكتريا
 فطر ديدان مفلطحة
- 2- من الأمراض الشائعة التي تنتشر عن طرق الماء الملوث مرض:
 الزهري الإيدز
 الدوسنتاريا الأميبية نزلات البرد
- 3- من المواد الغذائية التي تنمو وتتكاثر فيها بكتيريا السلمونيلا:
 البيض لحبوب
 الفاكهة الخضراوات
- 4- حشرات حاملة لكائن ممرض يسبب مرض الملاريا:
 الذباب البعوض
 القمل البراغيث
- 5- يصنف البنسلين من:
 المضادات الحيوية الإنترفيرون
 البيروجينات الفطريات
- 6- خط الدفاع الأول في الجهاز المناعي الفطري هو:
 الهستامين العرق
 الالتهاب الخلايا البلعمية
- 7- مادة كيميائية تفرزها الخلايا الممزقة تعطي الإشارة ببدء الاستجابة بالالتهاب:
 عوامل التخثر الإنترفيرون
 البيروجينات الهستامين
- 8- تفاعل دفاعي غير تخصصي للجهاز المناعي الفطري من خط الدفاع الثاني:
 الأهداب العرق
 الاستجابة بالالتهاب المخاط
- 9- نوع من الخلايا التائية تفرز مادة الأنترلوكين في الاستجابة المناعية:
 التائية القاتلة التائية الكابحة
 التائية المساعدة التائية المثبطة
- 10- نوع من الخلايا اللمفاوية تفرز أجسام مضادة بصورة مباشرة في الاستجابة المناعية:
 التائية السامة البائية

□ التائية المساعدة □ البلازمية
11- خلايا لمفاوية تتميز بوجود بروتينات متخصصة من نوع CD8 علي
سطحها:

□ البائية □ البلازمية
□ التائية القاتلة □ التائية الكابحة

12- خلايا لمفاوية تتميز بوجود بروتينات متخصصة من نوع CD4 علي
سطحها:

□ تائية مساعدة □ البائية
□ تائية قاتلة □ التائية مثبطة

13- خلايا لمفاوية تحفز الخلايا البائية علي انتاج الأجسام المضادة خلال
المناعة الإفرازية:

□ التائية المساعدة □ البلازمية
□ التائية القاتلة □ التائية الكابحة

14- خلية لمفاوية تنتج بروتين يمزق الغشاء الخلوي للخلايا الضارة في
الاستجابة المناعية:

□ البائية □ البلازمية
□ التائية القاتلة □ التائية الكابحة
15- خط الدفاع الثالث في الجسم لمقاومة الأجسام الغريبة:
□ الجلد □ العرق والدموع
□ الاستجابة المناعية الخلوية □ الاستجابة بالالتهاب

والخلوية
16- الخلية العارضة للأنتيجين
:APC

□ البائية □ البلعمية الكبيرة
□ التائية السامة □ التائية المساعدة
17- الخلايا المسؤولة عن حدوث الاستجابة المناعية الثانوية:
□ البائية □ البلازمية
□ الذاكرة التائية والبائية □ التائية الفاعلة

18- خلايا دموية بيضاء يحتوي سيتوبلازمها علي حبيبات ممتلئة
بالهستامين:

□ البائية □ البلازمية
□ التائية المساعدة □ البدينة

19- من امراض الحساسية:

□ الجديري □ الزهري
□ حمى القش □ شلل الأطفال

20- نوع نادر من السرطان يصاب به مرضي الايدز وهو يصيب الأوعية
الدموية:

□ سرطان كابوزيس □ سرطان القولون

□ سرطان الجلد

□ سرطان الفم

21- جميع الأمراض التالية معدية ما عدا:

- نزلات البرد
□ الإلتهاب الرئوي
□ السكرى
□ الانفلونزا

21-الكائن المسبب لمرض الكزاز الذي يؤثر على الأعصاب المتحركة في العضلات:

- فيروس
□ بكتيريا
□ فطر
□ ديدان

22-من العوامل المناعية المكونة لخط الدفاع الاول في الجسم:

- العرق
□ الخلايا اللمفية
□ الهستامين
□ الانترفيرونات
23- الاستجابة بالالتهاب يحفزها:
□ المخاط
□ البيروجينات

24- مادة تفرزها الخلايا المصابة بالمرض لحماية الخلايا السليمة:

- الانترفيرونات
□ الهستامين

- البنسيلين
□ الانترفيرونات
□ البيروجينات
□ الهستامين

25-من خلايا الدم البيضاء جميع مايلي عدا:

- البدينة
□ الحمضية
□ اللمفية
□ سرتولي

26-الخلايا التي تقتل الجراثيم عن طريق البلعمة:

- المتعادلة
□ القاعدية
□ الحمضية
□ اللمفاوية

27-جميع ما يلي خلايا تائية عدا:

- القاتلة
□ المساعدة
□ البلازمية
□ الكابحة

28-خلايا تائية تعمل على مهاجمة الخلايا الضارة في الجسم وتمزيق أغشيتها:

- القاتلة
□ الكابحة
□ المساعدة
□ البلازمية

29-يتكون الجسم المضاد من سلاسل عديد الببتيد عددها:

- 4
□ 2
□ 6
□ 8

30-المادة التي تظهر الاستجابة المناعية وتنشطها:

- الاجسام المضادة
□ الانترفيرونات

□ البيروجينات

□ الانتيجينات

31-تعتمد المناعة الخلوية في الاساس على:

- الاجسام المضادة
□ الخلايا التائية
□ الانتيجينات
□ الخلايا البائية

32-تعتمد المناعة الإفرازية(الخلطية) في الاساس على:

- الاجسام المضادة
□ الخلايا التائية
□ الانتيجينات
□ الخلايا البلعمية

33-تحفز اللقاحات انتاج:

- الاجسام المضادة
□ الانترفيرونات
□ البيروجينات
□ لهستامين

34-الخلايا المناعية المسئولة عن الإستجابة المناعية الثانوية:

- البلعمية
□ القاتلة
□ البائية
□ الذكرة

35-خلايا الدم البيضاء التي تحتوي على حبيبات ممتلئة بالهستامين:

- البدينة
□ الحمضية
□ اللمفية
□ القاعدية

36- ينتج مرض التصلب المتعدد من مهاجمة الخلايا التائية لغلاف المييلين للخلايا العصبية في الجهاز العصبي:

- المركزي
□ السمبثاوي
□ الطرفي
□ نظير السمبثاوي

37- ينتج مرض الايدز بطريقة مباشرة عن طريق:

- لدغة الحشرات
□ الحيوانات الأليفة
□ الاتصال الجنسي مع مصاب
□ المصافحة

السؤال الثاني: ضع علامة (√) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (x) أمام العبارات غير صحيحة لكل مما يأتي:

- 1- () لاتعد الأمراض والاختلالات كلها أمراض معدية.
- 2- () لاتحتوي خلايا الدم الحمراء علي نواه أو علي عضيات أخرى.
- 3- () مرض الزحار (الدوسنتاريا الاميبية) ينتشر عن طريق الماء الملوث.
- 4- () البعوض ينقل مسبب الطاعون بينما البراغيث تنقل مسببات مرض الملاريا
- 5- () لا تمتلك المضادات الحيوية الطبيعية أي تأثير في الفيروسات بل تقتل البكتريا.
- 6- () يساهم العرق في منع تكاثر الجراثيم الضارة كما تعمل انزيمات العرق على قتل بعض الجراثيم.
- 7- () الخلايا اللمفية هي العامل الرئيس في تنشيط جهاز المناعة ككل.
- 8- () تعمل مادة الهستامين على بدء الاستجابة بالالتهاب.
- 9- () مرض السعار تسببه بكتريا في لعاب الكلاب والسنجاب.

- 10- () تفرز خلايا T H نوعين من الانترلوكين حيث يؤدي الانترلوكين 2 – IL دور في المناعة الافرازية.
- 11- () من وظائف جهاز المناعة منع الأجسام الغريبة التي تحاول أن تدخل الجسم.
- 12- () الخلايا التائية الكابتة تعمل على إبطاء أو إيقاف نشاط الانتيجينات.
- 13- () تهاجم كل خلية تائية قاتلة نوعا خاصا واحد من الاجسام الغريبة.
- 14- () المنطقة الثابتة في المستقبل التالي هي نفسها عند جميع الخلايا التائية في الجسم.
- 15- () لا يستطيع المستقبل التالي التعرف علي انتيجين قابلة للذوبان أو انتيجين موجودة علي سطح خلية غريبة.
- 16- () الانتيجين الذي له اكثر من حاتمة يستطيع ان يرتبط بعده انواع من الاجسام المضادة.
- 17- () الصنف الاول من الانتيجينات Class 1 يظهر على بعض خلايا جهاز المناعة خاصة الخلايا البلعمية.
- 18- () لا يستطيع المستقبل التالي التعرف على انتيجين قابلة للذوبان أو انتيجين موجودة علي سطح خلية غريبة.
- 19- () البلاعم الكبيرة هي اولى الخلايا التي تتعرف على الانتيجين عند دخوله إلى الجسم
- 20- () تفرز الخلايا اللمفية مادة الانترفيرون.
- 21- () الاستجابة المناعية الثانوية تحدث نتيجة لدخول المادة الممنعة للمرة الأولى.
- 22- () الاستجابة الثانوية أسرع من الاستجابة الابتدائية.
- 23- () المصابون بالشذوذ الجنسي أكثر الناس تعرضاً للإصابة بفيروس الايدز.
- 24- () ينهار جهاز المناعة عند القضاء على الخلايا التائية المساعدة

السؤال الثالث: اذكر الاسم أو المصطلح العلمي لكل من العبارات التالية

م	التعريف	المصطلح العلمي
1	- أي مرض أو خلل ينتقل من شخص إلى آخر وتسببه بعض الكائنات الحية أو الفيروسات التي تدخل الجسم وتتكاثر داخله	
2	- مرض يسببه فيروس موجود في لعاب الثدييات مثل السناجب وينتقل عندما يعض أحد الحيوانات المصابة انسانا.	
3	- مركبات تقتل البكتيريا دون ان تضر خلايا جسم الانسان أو الحيوان وذلك بإيقاف العمليات الخلوية في الكائنات الدقيقة.	
4	- تفاعل دفاعي غير تخصصي (غير نوعي) ردا على تلف الانسجة الناتج من التقاط عدوي وتمثل خط دفاع الجسم الثاني.	
5	بروتينات تفرزها الخلايا المصابة وتعمل على وقاية الخلايا السليمة المجاورة وتعمل في اطار خط دفاع الجسم الثاني.	

6	نوع من السيتوكينات يؤدي دورا محوريا في الاستجابة المناعية من خلال نقل الاشارات والتواصل ما بين الخلايا المناعية.
7	مستقبلات غشائية تظهر على سطح الخلايا الليمفاوية البائية أو تكون حرة وتستطيع التعرف على الانتيجين السائل او الخلوي والارتباط به.
8	وسائل دفاعية تخصصية نوعية وتمثل خط دفاع الجسم الثالث.
9	المادة التي تظهر الاستجابة المناعية أو تنشطها.
11	مقاومة الجسم للكائنات الممرضة التي سبق له الاصابة بها.
11	مركب يحتوي على كائنات ممرضة ميتة أو تم اضعافها ويستخدم لزيادة مناعة الجسم ويرتكز عمله على مبدأ الاستجابة الثانوية.
12	خلايا تخزن معلومات عن الانتيجينات التي حاربها الجهاز المناعي

السؤال
الرابع:

قارن بين كل مما يلي طبقا لأوجه المقارنة بالجدول المرفق:

وجه المقارنة	البيروجينات	الإنترفيرونات
مصدرها		
أهميتها في المناعة		

وجه المقارنة	المرض المعدي	المرض غير المعدي
مثال		
الانتقال لفرد آخر		
وجه المقارنة	انتقال المرض بالاتصال المباشر	انتقال المرض بالانتقال الغير مباشر
وجه المقارنة	البكتيريا	الفيروسات
وسيلة نقل		
المرض أسلوب إحداث المرض		

		مثال للأمراض التي تسببها	
		أثر مقاومتها بالمضادات الحيوية	

	خلية بيضاء بدينة	خلية بيضاء وحيدة النواة	وجه المقارنة
			الوظيفة المناعية
	خلية بيضاء حمضية	خلية بيضاء متعادلة	وجه المقارنة
			الوظيفة المناعية
	خلية بيضاء ليمفاوية	خلية بيضاء قاعدية	وجه المقارنة
			نوع الإفراز

السؤال الخامس: عدد ما يلي:

1- العوامل المؤثرة في نمو الكائنات الدقيقة المسببة للمرض

1.
2.
3.

2- أنواع المضادات

- 1-
- 2-

3- الأقسام الرئيسية للجهاز المناعي

- 1-
- 2-

4- عوامل خط الدفاع الأول في الجهاز المناعي الفطري :

- 1-
- 2-
- 3-

5- وسائل خط الدفاع الثاني في الجهاز المناعي الفطري :

- 1-
- 2-
- 3-
- 4-
- 5-
- 6-
- 7-

4- عدد ما يلي:

6- أنواع خلايا الدم البيضاء التخصصية:

1.
- 2-

7- أنواع الخلايا اللمفاوية التائية:

1.
2. -
- 3-
- 4-

8- أصناف أنتيجين خلايا الدم البيضاء البشرية:

..... -2 1.

9- أنواع الإنترلوكين:

..... -2 1.

10- أنواع قاتل الخلية:

..... -2 1.

11- أنواع الاستجابة المناعية:

..... -2 1.

عدد ما يلي:

• مسببات الحساسية:

.....

• حالات يتم خلالها نقل مرض الايدز من المصاب للسليم:

.....

• وسائل المحافظة على صحة الجهاز المناعي:

..... 1.

..... 2.

..... 3.

..... 4.

..... 5.

الخلايا اللمفاوية التائية	الخلايا اللمفاوية البائية	وجه المقارنة
		أنواعها

		وجود أجسام مضادة على سطحها
		وجود مستقبلات أنتيجينات على سطحها
		إنتاج أجسام مضادة
		إفراز إنترلوكين
		إنتاج قاتل الخلايا

كل مما يلي طبقاً لأوجه المقارنة بالجدول المرفق:

وجه المقارنة	قاتل الخلايا برفورين	قاتل الخلايا جرآنزيم
الأهمية		

--	--	--

وجه المقارنة	خلية عارضة للأنتيجين	الخلايا البلازمية
نوعها		
أهميتها		

السؤال السابع: الدرس الرسم ثم اجب	وجه المقارنة	الأجسام المضادة	مستقبلات الخلايا التائية
1- يتكون خط الدفاع الاول للجسم من الجلد ولكن عند حدوث جرح يتم اختراق خط	عدد السلاسل عديدة الببتيد		
	عدد مواقع الارتباط مع الأنتيجين		
	مكان توажدها		



وجه المقارنة	مادة الانترلوكين IL-2
وجه المقارنة	حالات نقل مرض الايدز مباشرة من المصاب للسليم
وجه المقارنة	أمثلة

وجه المقارنة	أنتيجين خلايا الدم البيضاء البشرية HLA - II	أنتيجين خلايا الدم البيضاء البشرية HLA-I
مكان وجودها		

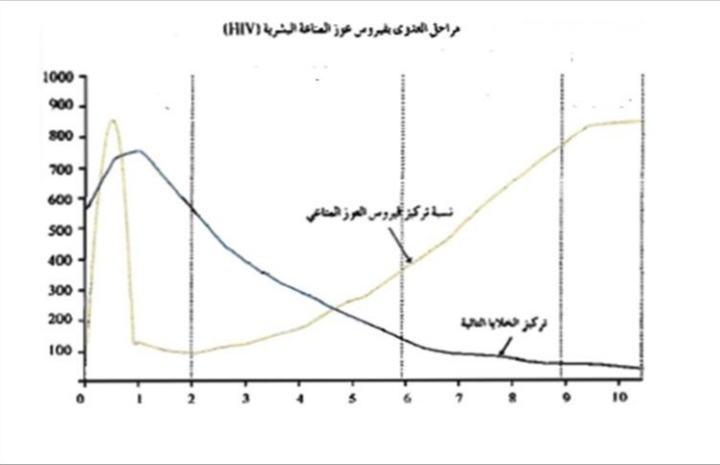
* فسر ما يحدث إذا جرحت اصبعك؟

* ماذا تتوقع ان يحدث للجهاز المناعي اذا استطاع احد الكائنات الممرضة تخطي الوسائل الدفاعية المتخصصة للجسم؟

2- الرسم البياني التالي بين مراحل العدوى بفيروس عوز المناعة البشرية (HIV)

ماذا يحدث خلال الفترات التالية :-

(0-2)



(6 - 2)

(9 - 6)

3- المناعة المكتسبة هي مقاومة الجسم للكائنات الممرضة التي سبق له الاصابة بها و تتم على مرحلتين من الاستجابة المناعية (اولية وثانوية) 0

صمم رسم بياني يمثل الفرق

بين الاستجابة المناعية الاولية والثانوية

مع توضيح الاختلافات بينهما

في الزمن، تركيز الاجسام المضادة في الجسم

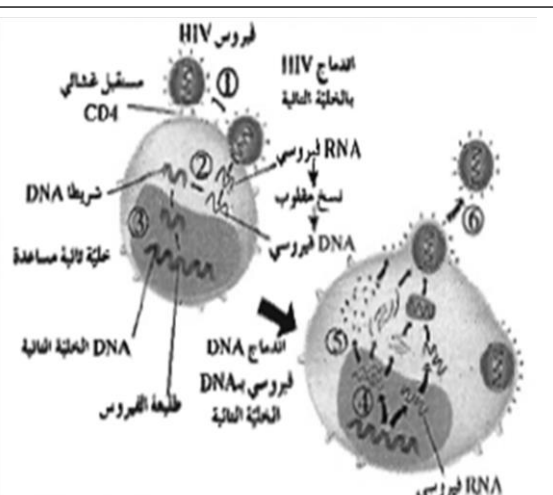
4- اقترح اسلوب حياة يومي لتحافظ على جهازك المناعي؟

5- الرسم الذي امامك يوضح تكاثر فيروس (HIV)

في الخلايا التائية المساعدة 0

تفحص الرسم وحل خطوات تكاثره

1



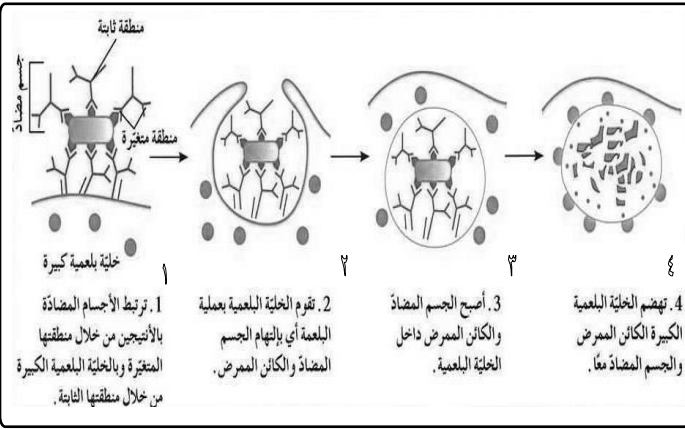
-2

-3

-4

-5

-6



9- الشكل التالي يمثل مراحل التخلص

من الكائنات الممرضة : أكمل البيانات على الشكل:

- أ) المرحلة (الرقم 1) تمثل ؟
- ب) المرحلة (الرقم 2) تمثل ؟
- ج) المرحلة (الرقم 4) تمثل ؟

السؤال الثامن : أ- استخدم المفاهيم الآتية لرسم خريطة تنظم العلاقة بين هذه المفاهيم

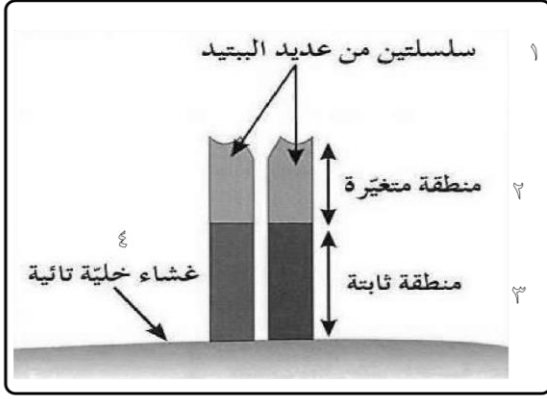
خلايا تائية كابحة - خلايا تائية قاتلة - خلايا لمفاوية

خلايا تائية مساعدة - خلايا لمفاوية بائية

ب- استخدم المفاهيم الآتية لرسم خريطة تنظم العلاقة بين هذه المفاهيم

الخلايا للمفاوية التائية - الجسم المضاد - المناعة الإفرازية

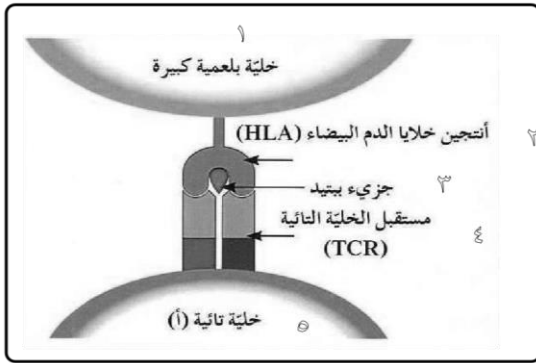
المناعة الخلوية - الخلايا للمفاوية البائية - الجهاز المناعي التكيفي



٦- الشكل التالي يمثل تركيب مستقبل الخلية التائية

(TCR) : أكمل البيانات على الشكل :

- أ) التركيب (الرقم ١) يمثل ؟
- ب) التركيب (الرقم ٢) يمثل ؟
- ج) التركيب (الرقم ٤) يمثل ؟



٧- الشكل التالي يمثل التعرف المزدوج لمستقبل

الخلية التائية : أكمل البيانات على الشكل :

- أ) التركيب (الرقم ١) يمثل ؟
- ب) التركيب (الرقم ٢) يمثل ؟
- ج) التركيب (الرقم ٥) يمثل ؟

٨- الشكل التالي يمثل مراحل عمل الخلية التائية القاتلة : أكمل البيانات على الشكل :

