الجهاز المناعي

السؤال الأول: ضع علامة(√) مقابل انسب 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 □ الهيستامين

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 الافرازية:

□ 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 الخلطية والخلوية** □الاستجابة بالالتهاب

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 بالهيستامين:

□**البائية** □البلازمية
□**التائية المساعدة** □البدينة

19-من امراض الحساسية:

□**الجدري** □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

□**السكري** □الانفلونزا

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

□ **فيروس** □ بكتيريا

□ **فطر** □ ديدان

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

□ **العرق** □ الهستامين

□ **الخلايا اللمفية** □ الانترفيرونات

23- الاستجابة بالالتهاب يحفزها:

□ **المخاط** □ البيروجينات

□ **الانترفيرونات** □ الهستامين

24- مادة تفرزها الخلايا المصابة بالمرض لحماية الخلايا السليمة:

□**البنسيلين** □البيروجينات

□**الانترفيرونات** □الهستامين

25-من خلايا الدم البيضاء جميع مايلي عدا:

□البدينة □اللمفية

□□ الحمضية □سرتولي

26-الخلايا التي تقتل الجراثيم عن طريق البلعمة:

□المتعادلة □الحمضية

□القاعدية □اللمفاوية

27-جميع ما يلي خلايا تائية عدا:

□القاتلة □البلازمية

□المساعدة □الكابحة

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

□القاتلة □المساعدة

الكابحة □البلازمية

29-يتكون الجسم المضاد من سلاسل عديد الببتيد عددها:

□ 4 2

8 6

30-المادة التي تظهر الاستجابة المناعية وتنشطها:

□الاجسام المضادة □الانترفيرونات

□الانتيجينات □ البيروجينات

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 □البيروجينات

□الانترفيرونات □لهستامين

34-الخلايا المناعية المسئولة عن الإستجابة المناعية الثانوية:

□**البلعمية** □البائية

□**القاتلة** □الذاكرة

35-**خلايا الدم البيضاء التي تحتوي على حبيبات ممتلئة بالهيستامين:**

□البدينة □اللمفية

□□الحمضية □القاعدية

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

□المركزي □الطرفي

□السمبثاوي □نظير السمبثاوي

37- ينتج مرض الايدز بطريقة مباشرة عن طريق:

□لدغة الحشرات □الاتصال الجنسي مع مصاب

□ الحيوانات الأليفة □المصافحة

<u>السؤال الثاني:</u> ضع علامة(√)أمام العبارة الصحيحة وعلامة (×) 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 الهيستامين على بدء الاستجابة بالالتهاب.

9-( ) مرض السعار تسببه بكتريا في لعاب الكلاب والسناجب.

10-( ) تفرز خلايا T H نوعين من الانترلوكين حيث يؤدي الانترلوكين2 – 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 التائي هي نفسها عند جميع الخلايا التائية في الجسم.
15-( )لا يستطيع المستقبل التائي 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 التائي 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 الى 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 تختزن 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	

وجه المقارنة	خلية بيضاء وحيدة النواة	خلية بيضاء بدينة
الوظيفة المناعية		

وجه المقارنة	خلية بيضاء متعادلة	خلية بيضاء حمضية
الوظيفة المناعية		

وجه المقارنة	خلية بيضاء قاعدية	خلية بيضاء ليمفاوية
نوع الافراز		

السؤال الخامس: عدد ما يلى:

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 يلى:**

6- **أنواع خلايا الدم البيضاء التخصصية:**

1. ……..…….. 2-……..

7-**أنواع الخلايا اللمفاوية التائية:**

1. ..... 3-.....
2. - ..... 4- ……

8- **أصناف أنتيجين خلايا الدم البيضاء البشرية:**

1. ..... 2- .....

9 -أنواع الإنترلوكين:

1. ..... 2- .....

10-أنواع قاتل الخلية:

1. ..... 2- .....

11-أنواع الاستجابة المناعية:

1. ..... 2- .....

<u>عدد ما يلي:</u>

- **مسببات الحساسية:**

....

- **حالات يتم خلالها نقل مرض الايدز من المصاب للسليم:**

.....

- **وسائل المحافظة على صحة الجهاز المناعي:**

1. .....
2. .....
3. .....
4. .....
5. .....

وجه المقارنة	الخلايا اللمفاوية البائية	الخلايا اللمفاوية التائية
أنواعها		

السؤال الثاني: قارن بين

وجود أجسام مضادة على سطحها		
وجود مستقبلات أنتيجينات على سطحها		
انتاج أجسام مضادة		
افراز إنترلوكين		
إنتاج قاتل الخلايا		

كل مما يلي طبقا لأوجه المقارنة بالجدول المرفق:

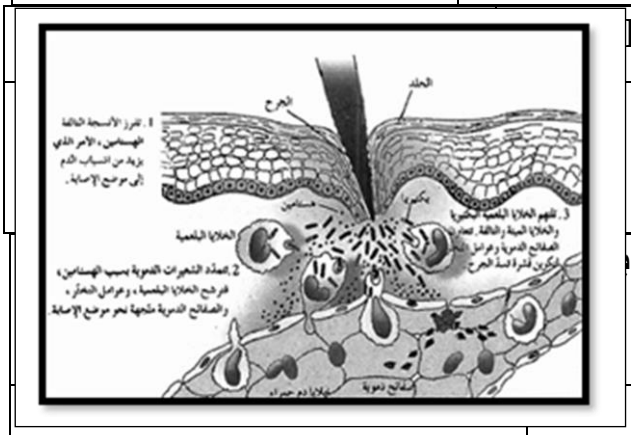
وجه المقارنة	**قاتل الخلايا برفورين**	**قاتل الخلايا جرانزيم**
الأهمية		

وجه المقارنة	خلية عارضة للانتيجين	الخلايا البلازمية
نوعها		
أهميتها		

السؤال السابع: ادرس الرسم ثم اجب

وجه المقارنة	الأجسام المضادة	مستقبلات الخلايا التائية
عدد السلاسل عديدة الببتيد		
عدد مواقع الارتباط مع الأنتيجين		
مكان تواجدها		

1- **يتكون خط الدفاع الاول للجسم من الجلد ، ولكن عند حدوث جرح يتم اختراق خط الدفاع الاول**



وجه المقارنة	مادة الانترلوكين IL-2
دورها في المناعة	

وجه المقارنة	حالات نقل مرض الايدز مباشرة من المصاب للسليم
أمثلة	

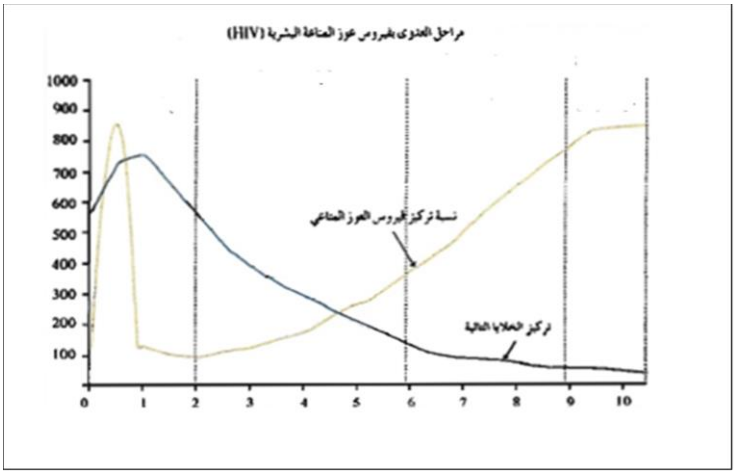
وجه المقارنة	أنتيجين خلايا الدم البيضاء البشريةHLA-I	أنتيجين خلايا الدم البيضاء البشريةHLA – II
مكان وجودها		

*** فسر ما يحدث اذا 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)

(2 - 6)

(6 - 9) ----------

3- المناعه المكتسبه هي مقاومة الجسم للكائنات الممرضة التي سبق له الاصابة بها و تتم على مرحلتين من الاستجابه المناعيه (اوليه وثانوية) 0

صمم رسم بياني يمثل الفرق

بين الاستجابة المناعية الاولية والثانوية

مع توضيح الاختلافات بينهما

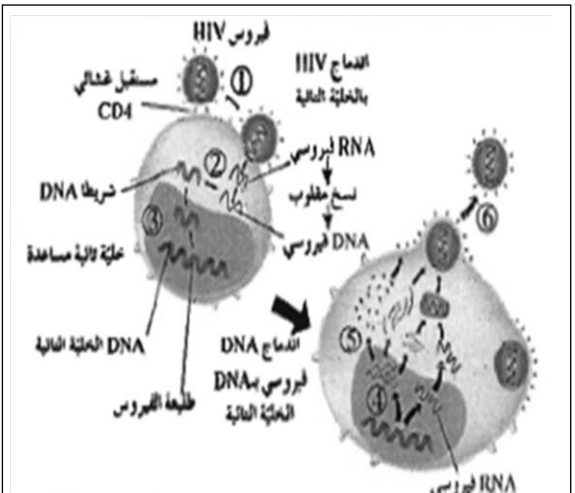
في الزمن، تركيز الاجسام المضادة في الجسم

4- اقترح اسلوب حياة يومي لتحافظ على جهازك المناعي ؟

5-الرسم الذي امامك يوضح تكاثر فيروس (HIV)

في الخلايا التائية المساعده 0

تفحص الرسم وحلل خطوات تكاثره



-1

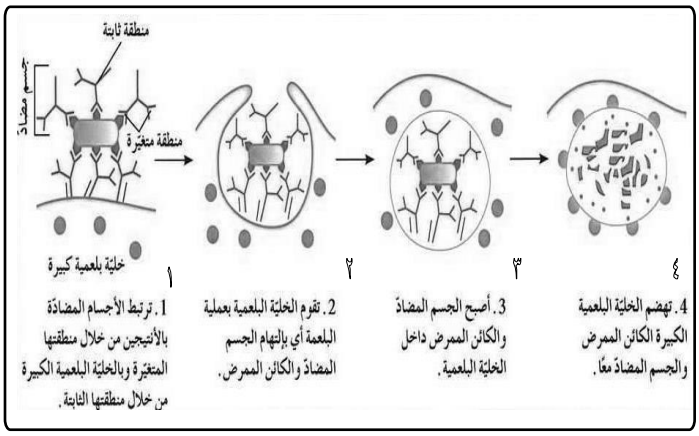
-2

-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 ؟ .....

<u>السؤال الثامن :أ-استخدم المفاهيم الأتية لرسم خريطة تنظم العلاقة بين هذة المفاهيم</u>

خلايا تائية كابحة - خلايا تائية قاتلة - خلايا لمفاوية

خلايا تائية مساعدة - خلايا لمفاوية بائية

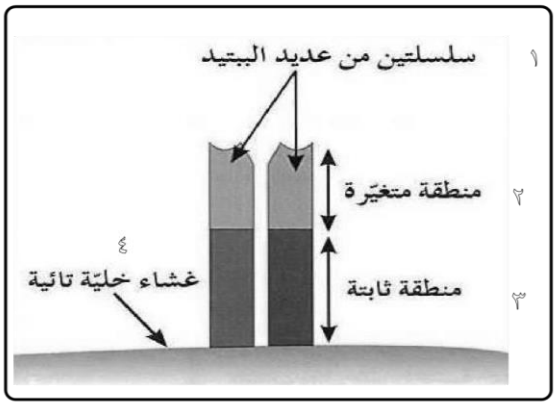
<u>ب-استخدم المفاهيم الأتية لرسم خريطة تنظم العلاقة بين هذة المفاهيم</u>

الخلايا اللمفاوية التائية - الجسم المضاد - المناعة الإفرازية

المناعة الخلوية -الخلايا اللمفاوية البائية- الجهاز *المناعي* التكيفي

٦- الشكل التالي يمثل تركيب مستقبل الخلية التائية

(TCR) : أكمل البيانات على الشكل :

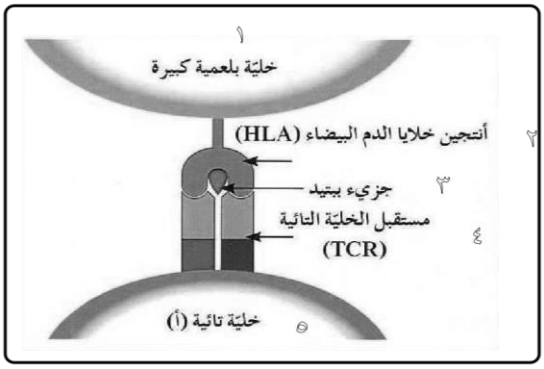


أ) التركيب (الرقم ١) يمثل ؟ .....

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 :