

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الكويتية



تقديم مدرسة التميز النموذجية

الملف مراجعة شاملة الوحدة الأولى أجهزة جسم الإنسان

موقع المناهج ← ملفات الكويت التعليمية ← الصف الثاني عشر العلمي ← علوم ← الفصل الأول

روابط مواقع التواصل الاجتماعي بحسب الصف الثاني عشر العلمي



روابط مواد الصف الثاني عشر العلمي على تلغرام

[الرياضيات](#)

[اللغة الانجليزية](#)

[اللغة العربية](#)

[التربية الاسلامية](#)

المزيد من الملفات بحسب الصف الثاني عشر العلمي والمادة علوم في الفصل الأول

نموذج احابة اختبار الاحياء لمنطقة مبارك الكبير التعليمية	1
احابة بنك اسئلة ممتاز في مادة الاحياء	2
احابة بنك اسئلة للكورس الاول في مادة الاحياء	3
نموذج احابة اختبار لنهاية الفترة الدراسية الاولى في مادة الاحياء	4
نموذج احابة اختبار لنهاية الفترة الدراسية الاولى في مادة الاحياء (نموذج 2)	5



مدرسة التميز النموذجية ابتدائي - متوسط - ثانوي

المراجعة النهائية

المادة الاحياء

الصف الثاني عشر علمي



2026 / 2025
الفصل الدراسي الأول



منهج

المنهج الكويتية
almanahj.com/kw

الفصل الدراسي الأول

2025-2026 م

الصف الثاني عشر

مدرسة التميز النموذجية

المادة أحياء





الوحدة الأولى : أجهزة جسم الإنسان

الفصل الأول : الجهاز العصبي

السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة علمياً لكل عبارة من العبارات التالية وذلك بوضع علامة

(✓) أمام الإجابة الصحيحة :

١- تمتلك الحيوانات جميعها خلايا عصبية باستثناء:

- ☐ الاسفنجيات ☐ الحشرات
☐ الديدان الحلقية ☐ اللاسعات

موقع

المنهجية ولا تملك
almanahj.com/kw

٢- أحد الحيوانات التالية تنظم خلاياه العصبية على شكل شبكة عصبية بسيطة ولا تملك دماغ:

- ☐ الديدان الحلقية ☐ العلق الطبي
☐ الهيدرا ☐ الجراد

٣- يحتوي جسم الخلية العصبية على عدد من العضيات والتراكيب، ليس منها :

- ☐ الميتوكوندريا ☐ جهاز جولجي
☐ حبيبات نيسل ☐ مادة الميلين

٤- خلية عصبية تتميز بامتداد استطالتيين من قطبين متضادين لجسم الخلية، تشكل إحداها الزوائد الشجرية والأخرى المحور:

- ☐ خلية وحيدة القطب ☐ خلية ثنائية القطب
☐ خلية حركية ☐ خلية رابطة

٥- أحد أنواع خلايا الغراء العصبية تؤدي دوراً مهماً في الاستجابة المناعية من خلال عملية البلعمة :

- ☐ خلايا الغراء العصبية الكبيرة ☐ خلايا الغراء العصبي الصغيرة
☐ الخلايا النجمية ☐ خلايا شوان

٦- مرحلة من جهد العمل ينتقل فيها غشاء الخلية من -70 mv إلى $+30\text{ mv}$:

- ☐ مرحلة العودة إلى تثبيت حالة الاستقطاب ☐ مرحلة عودة الاستقطاب
☐ مرحلة فرط الاستقطاب ☐ مرحلة زوال الاستقطاب





٧- انتقال جهد غشاء الخلية من -70 mv إلى -80 mv تسمى مرحلة :

- ☐ زوال الاستقطاب
- ☐ فرط الاستقطاب
- ☐ عودة الاستقطاب
- ☐ تثبيت الاستقطاب

٨- المنبهات الكيميائية كالأيونات والجزيئات الكيميائية الخاصة تتحسسها :

- ☐ مستقبلات الشم والتذوق
- ☐ مستقبلات الألم والحرارة
- ☐ مستقبلات التوازن واللمس
- ☐ مستقبلات الضوء والسمع

٩- المستقبلات الحسية التي تنتشر في الأذن هي:

- ☐ مستقبلات كيميائية
- ☐ مستقبلات ميكانيكية
- ☐ مستقبلات حرارية
- ☐ مستقبلات ضوئية

موقع
المنهج الكويتية
almanahj.com/kw

١٠- التغير في الضغط أو وضعية الجسم يعتبر من المنبهات:

- ☐ الميكانيكية
- ☐ الكيميائية
- ☐ الإشعاعية
- ☐ الحرارية

١١- غشاء ليفي رفيع يضم شبكة من الشعيرات الدموية التي تلتصق بالدماغ وتتبع انحناءاته:

- ☐ الأم الجافية
- ☐ الأم الحنون
- ☐ الأم العنكبوتية
- ☐ السمحاق

١٢- يوجد السائل الدماغي الشوكي في:

- ☐ الطبقة السمحاقية
- ☐ الحيز تحت الجافية
- ☐ الطبقة السمحاقية
- ☐ الحيز تحت العنكبوتي

١٣- أحد أجزاء الدماغ يعمل على تنسيق العديد من الوظائف الحيوية كالتنفس وضغط الدم :

- ☐ المخ
- ☐ المخيخ
- ☐ ساق الدماغ
- ☐ الجسم الجاسيء

١٤- تركيب في دماغ الإنسان مسؤول عن توجيه الرسائل القادمة من الحبل الشوكي إلى الأجزاء المناسبة في المخ:

- ☐ الجسر
- ☐ المهاد
- ☐ تحت المهاد
- ☐ النخاع المستطيل





١٥- الجهاز العصبي المسؤول عن خفض نشاط القناة الهضمية، إذ يحول جزءاً من التدفق الدموي الموجه إليها إلى الذراعين والرجلين:

☐ الجهاز نظير السمبثاوي ☐ الجهاز العصبي الجسدي

☐ الجهاز العصبي السمبثاوي ☐ الجهاز العصبي المركزي

١٦- تعرض شخص لموقف مفزع وخطير ولمواجهة هذا الموقف يقوم الجهاز العصبي السمبثاوي ب:

☐ تقلص بؤبؤ العين ☐ تحفيز البنكرياس على إفراز الأنسولين

☐ خفض نشاط القناة الهضمية ☐ اتساع الأوعية الدموية في الأمعاء

السؤال الثاني: ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (X) أمام العبارة غير الصحيحة لكل عبارة من العبارات التالية :-

المناهج الكويتية

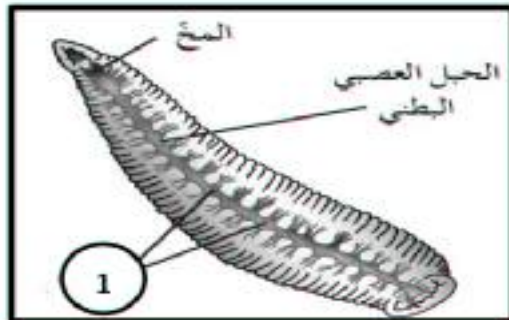
الإجابة	العبارة
١	لدودة العلق الطبي مخاً يتكون من عقدتين عصبيتين وحبل عصبي بطني.
٢	الزوائد الشجرية في الخلية العصبية هي المسؤولة عن حمل النبضات العصبية ونقلها من جسم الخلية.
٣	تتميز الخلايا العصبية ثنائية القطب بوجود محورين أحدهما طرفي والآخر مركزي.
٤	خلايا شوان تكوّن غلاف الميلين على محاور الخلايا العصبية في الجهاز العصبي المركزي.
٥	يحمل غشاء الخلية العصبية الداخلي شحنات موجبة في حالة الراحة .
٦	تتواجد القنوات الخاصة بأيونات الصوديوم بعدد أقل من قنوات البوتاسيوم في غشاء الخلية.
٧	مرحلة زوال الاستقطاب هو انتقال جهد غشاء الخلية من $+30\text{ mv}$ إلى -70 mv .
٨	إذا فشلت مضخة الصوديوم والبوتاسيوم في أداء وظيفتها فإن جهد الغشاء يصل إلى مرحلة الاستقطاب .
٩	تُنقل الرسائل العصبية باتجاه واحد من تفرعات المحور لخلية ما قبل المشبك إلى خلية ما بعد المشبك.
١٠	تلتحم الحويصلات المشبكية بالغشاء ما قبل المشبك عند دخول أيونات الكالسيوم من الخارج إلى داخل الأزرار المشبكية.
١١	المنطقة المحيطية في الحبل الشوكي رمادية اللون على عكس الدماغ.
١٢	يعمل تحت المهاد على ضبط المحتوى المائي ودرجة الحرارة والعواطف.
١٣	يقوم الجهاز العصبي الطرفي بربط الجهاز العصبي المركزي مع أعضاء الجسم كلها.
١٤	عدد الأعصاب الدماغية في الجهاز العصبي الطرفي يبلغ 12 زوج .
١٥	تدخل الرسائل العصبية الحسية إلى النخاع الشوكي عبر الجذر الخلفي .
١٦	يضبط الجهاز نظير السمبثاوي الأنشطة الروتينية التي يقوم بها الجسم في أوقات الراحة.





السؤال الثالث : اكتب الاسم أو المصطلح العلمي الذي تدل عليه كل عبارة من العبارات التالية:

م	العبارة	الإجابة
١	مركز التحكم الرئيسي في الجسم ويتكون من الدماغ والحبل الشوكي.	
٢	حبيبات كبيرة وغير منتظمة تتكون من أجزاء من الشبكة الأندوبلازمية الخشنة والرايبوسومات الموجودة عليها .	
٣	خلية عصبية في الجهاز العصبي المركزي تنسق بين السائلات العصبية الحسية والحركية.	
٤	نهايات خلايا عصبية أو خلايا متخصصة تجمع المعلومات من الداخل الجسم وخارجه، وتحولها إلى سيالة عصبية.	
٥	الحد الأدنى من إزالة استقطاب جهد الغشاء لتوليد جهد عمل ويعادل -50mv .	
٦	موجة تنتقل على طول الليف العصبي على شكل شحنات سالبة مؤدية لتشكيل سيال عصبي وانتقاله إلى نهاية المحاور العصبية.	
٧	أي شدة أعلى من عتبة التنبيه تكون قادرة على توليد جهد عمل.	
٨	أحد أغشية السحايا تضم شبكة من الشعيرات الدموية التي تلتصق بالدماغ كما أنه ليفي ورقيق وقوي.	
٩	سائل شفاف يغمر الدماغ والحبل الشوكي يوجد في الحيز تحت العنكبوتي .	
١٠	عضو إنبويي الشكل موجود داخل العمود الفقري الذي يحميه، ومغلف بالسحايا ويتكون من خلايا عصبية وخلايا الغراء العصبي وأوعية دموية.	
١١	طبقات بارزة توجد بين الشقوق ضمن الفصوص تساهم في زيادة مساحات المراكز العصبية في المخ.	
١٢	شقوق عميقة تظهر على سطح القشرة المخية .	
١٣	جهاز عصبي يضبط حركة العضلات الهيكلية وهو أحد أقسام الجهاز العصبي الطرفي.	
١٤	استجابة لا إرادية لمنبه ما.	
١٥	مسار الخلايا العصبية التي تنقل السائلات العصبية منذ بداية التعرض لمنبه حتى حدوث استجابة لا إرادية.	

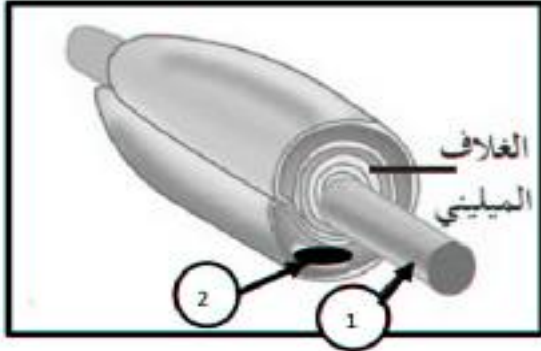


السؤال الرابع : ادرس الأشكال التالية جيدًا ثم أجب عن المطلوب :

١- الشكل المقابل يوضح الجهاز العصبي في الدودة والمطلوب:

- اسم هذه الدودة :
- السهم رقم (1) يشير إلى :



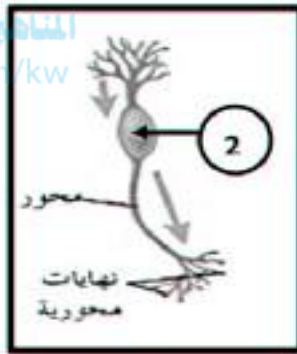


٢- الشكل الذي أمامك يوضح جزء من خلية عصبية والمطلوب:

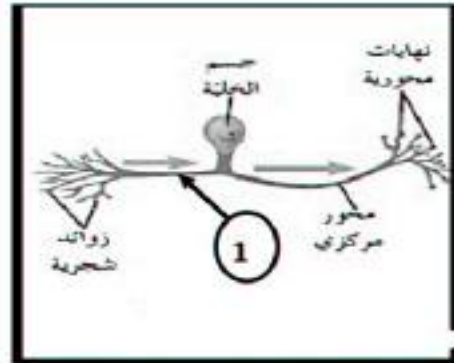
- السهم رقم (1) يشير إلى :
- السهم رقم (2) يشير إلى :

٣- تصنف الخلايا العصبية من حيث الشكل وعدد الاستطالات إلى عدة أنواع ، والمطلوب :

موقع
المنهج الكويتية
almanahj.com/kw

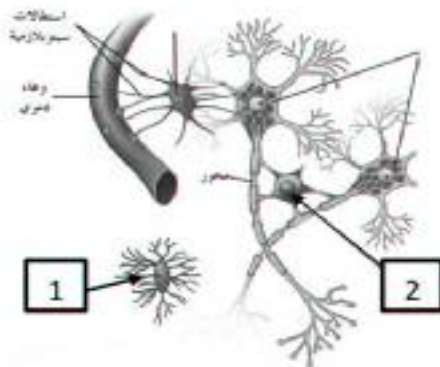


خلية (ب)



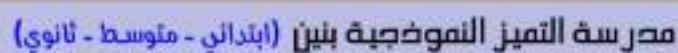
خلية (أ)

- نوع الخلية (أ) :
- نوع الخلية (ب) :
- السهم رقم (1) يشير إلى :
- السهم رقم (2) يشير إلى :



٤- الرسم المقابل يوضح أنواع خلايا الغراء العصبي والمطلوب:

- اسم النوع رقم (1) :
- اسم النوع رقم (2) :





السؤال الخامس : علل لما يلي تعليلا علميا سليما :

١- تعتبر أجهزة الإحساس والضبط عند الجراحة أكثر تطوراً من ديدان العلق الطبي.

.....

٢- خلايا الغراء الصغيرة لها دور في الاستجابة المتاعية .

.....

٣- قدرة الطرف المركزي من الليف العصبي المقطوع على التجدد والنمو.

.....

موقع
المنهج الكويتي
almanahj.com/kw

٤- اختلاف سرعة نقل السيالات العصبية من ليفة عصبية إلى أخرى.

.....

٥- خلايا شوان والخلايا قليلة التفرعات يتشابهان في الوظيفة ويختلفان في الموقع بالجهاز العصبي.

.....

٦- تعدد أسباب وجود جهد الراحة.

.....

٧- ضرورة وجود مضخة الصوديوم-البوتاسيوم في غشاء الخلية .

.....

٨- في مرحلة فرط الاستقطاب ينتقل جهد غشاء الخلية العصبية من 70 mV إلى -80 mV .

.....

٩- يكون العصب غير قادر على توليد جهد عمل إذا تعرض لصدمة كهربائية شدتها 60 mV - علماً بأن عتبة التنبيه تساوي 50 mV -.

.....





١٠ - أهمية ارتباط الناقل العصبي كالأستيل كولين بمستقبله الغشائي في حالة المشبك المنبه.

.....
.....

١١ - تبدو المنطقة الداخلية من الحبل الشوكي باللون الرمادي.

.....
.....

موقع
المنهج الكويتية
almanahj.com/kw

١٢ - كثرة التلافيف بين شقوق قشرة المخ وضمن الفصوص.

.....
.....

١٣ - يسمى الفعل المنعكس بالفعل المنعكس الشوكي.

.....
.....

١٤ - يزداد خفقان القلب وتعرق باطن اليدين إذا تعرض الإنسان لموقف مفرع.

.....
.....

١٥ - الخلايا العصبية الحسية لها دور مهم في الجهاز العصبي الذاتي .

.....
.....

١٦ - يستخدم الجهاز العصبي الذاتي خليتين عصبيتين حركيتين بدلا من خلية واحدة.

.....
.....





السؤال السادس : قارن بإكمال الجدول التالي حسب المطلوب علمياً :

الهيدرا	ديدان العلق الطبي	(١)
		مكونات الجهاز العصبي
الخلايا العصبية الحركية	الخلايا العصبية الحسية	(٢)
		الوظيفة
الألياف عديمة الميلين	الألياف الميلينية	(٣)
		سرعة انتقال السيال
خلية الغراء العصبي قليلة التفرعات	خلية شوان	(٤)
		مكان التواجد في الجهاز العصبي
أعصاب صادرة	أعصاب واردة	(٥)
		اتجاه السيال العصبي
مرحلة عودة الاستقطاب	مرحلة زوال الاستقطاب	(٦)
		جهد غشاء الخلية
المشتبك المثبط	المشتبك المنبه	(٧)
		نوع الأيونات
المنبهات الحرارية	المنبهات الميكانيكية	(٨)
		مثال
جابا	الأسيتيل كولين	(٩)
		نوع المشتبك العصبي





صحة الجهاز العصبي

السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة علمياً لكل عبارة من العبارات التالية وذلك بوضع علامة (✓)

أمامها :

1- أعراض الارتجاج البسيط: ص 52

- ☐ شلل دائم
- ☐ تشوش الرؤية
- ☐ غيبوبة مستمرة
- ☐ العمى

2- المشاكل المتعلقة بدوران الدم: ص 52

- ☐ الزهايمر
- ☐ الشلل
- ☐ الصدمة
- ☐ التصلب المتعدد

3- تراكم ترسبات بروتينية غير طبيعية في نسيج الدماغ ينتج عنه مرض: ص 52

- ☐ الصدمة
- ☐ التصلب المتعدد
- ☐ الزهايمر
- ☐ شلل الأطفال

4- مرض التصلب المتعدد يصيب: ص 53

- ☐ الأوعية الدموية
- ☐ الأعصاب والحبل الشوكي
- ☐ الدماغ
- ☐ الأوعية الليمفاوية

5- مرض شلل الأطفال: ص 53

- ☐ يمكن الوقاية منه بالتلقيح
- ☐ فيروس يصيب المادة البيضاء في الحبل الشوكي
- ☐ يدمر الخلايا العصبية الحسية
- ☐ لا يوجد سبيل للوقاية منه

6- يعتبر الكافيين من: ص 55

- ☐ المخدرات
- ☐ المهلوسات
- ☐ المنبهات
- ☐ المهيبطات

7- يتخيل الشخص مناظر وأصوات عند تعاطيه: ص 55

- ☐ الميسكالين
- ☐ الكوكايين
- ☐ الباريتورات
- ☐ الكافيين



السؤال الثاني: ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (X) أمام العبارة غير الصحيحة لكل عبارة من العبارات التالية:-

م	العبارة	الرمز
1	معظم الخلايا العصبية لا تنقسم ميتوزياً لذلك تعجز عن التجدد إذا أصابها التلف.	
2	الارتجاج البسيط ينجم عنه ضرر دائم للدماغ.	
3	الانسداد في أحد الأوعية الدموية في الدماغ قد يؤدي إلى سكتة دماغية	
4	مرض الزهايمر ينتج من تراكم ترسبات بروتينية غير طبيعية في نسيج الدماغ.	
5	العمى والصمم من أهم أعراض مرض الزهايمر .	
6	مرض النصلب المتعدد لا يوجد سبيل للوقاية منه.	
7	شلل الأطفال سببه فيروس يصيب المادة البيضاء للحبل الشوكي.	
8	الكوكايين مادة منشطة مشتقة من أوراق نبات الكوكا.	
9	يُستخلص الهيروين من أوراق نبات القنب وأزهاره المجففة.	
10	سوء استخدام الرياضيين لهرمون الستيرويدات لفترة طويلة يؤدي إلى أضرار في القلب والكبد.	

السؤال الثالث: اكتب الاسم أو المصطلح العلمي الذي تدل عليه كل عبارة من العبارات التالية:

م	العبارة	المصطلح العلمي
1	الضربة التي تصيب الرأس عند السقوط على الأرض.	
2	مرض يقصد فيه نسيج الدماغ حيث تتراكم فيه ترسبات بروتينية غير طبيعية وتتلف بعض أجزاء الدماغ فيفقد المصابون به الذاكرة.	
3	مرض ينتج بسبب تلف غلاف المييلين ما قد يبطئ انتقال السيالات العصبية أو يوقفها.	
4	مرض ناتج من فيروس يصيب المادة الرمادية للحبل الشوكي.	
5	عقاقير تزيد من نشاط الجهاز العصبي المركزي.	
6	عقاقير تبطئ نشاط الجهاز العصبي المركزي.	
7	عقاقير تؤثر في الإدراك الحسي للجهاز العصبي المركزي.	
8	مادة من مشتقات الأفيون تُستخلص من ثمرة الخشخاش الآسيوي.	
9	عقاقير تسكن أو تخفف الألم أو تسبب النعاس.	
9	هرمونات ليبيدية تستخدم لتحفيز نمو العضلات وزيادة قوتها وأدائها.	





علل لما يلي تعليلاً علمياً سليماً :

1- يُصاب الأشخاص المعتادين على شرب فجانين من القهوة يومياً بالصداع إذا توقفوا فجأة عن ممارسة هذه العادة.

2- تناول ثلاثة أكواب من المشروبات الغازية في اليوم الواحد ويانتظام قد يؤدي إلى الإدمان.

3- معظم الخلايا العصبية تعجز عن التجدد إذا أصابها التلف.

4- يمكن لمحاور الخلايا العصبية التي تُكوّن الأعصاب الطرفية أن تتجدد إذا أصابها الضرر.

5- يصبح جلد الشخص المصاب بالصدمة شاحباً رطباً وتنفسه سريع وغير عميق ونبضه ضعيف.

6- تراكُم الترسبات البروتينية الغير طبيعية في الدماغ يُصيب الشخص بالزهايمر.

7- مرض التصلب المتعدد يؤدي إلى ببطء انتقال السوائل العصبية أو توقفها.

8- الشخص الذي يتعاطي عقار الميسكالين يتخيل مناظر وأصوات.

9- يُنفذ الأشخاص متعاطو مادة PCP أعمال عنف.

10- سهولة انتقال مرض الإيدز أو الالتهاب الكبدي B بين الأشخاص المتعاطين للهيروين.

11- يستخدم الرياضيين الستيرويدات.

12- تُستخدم الستيرويدات في مجال الطب.

13- يُنصح الأشخاص بأخذ قسط وافر من النوم.



الوحدة الأولى : أجهزة جسم الإنسان

الفصل الثاني : التنظيم والتكاثر

ثانياً: التكاثر

السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة علمياً لكل عبارة من العبارات التالية وذلك بوضع علامة (✓) أمام الإجابة الصحيحة :

١ - الهرمون الجنسي الذكري الرئيسي:

LH ☐

التستوستيرون ☐

البروجسترون ☐

FSH ☐

٢ - تنمو الحيوانات المنوية بتنبيه من :

التستوستيرون ☐

التستوستيرون + FSH ☐

FSH + LH ☐

LH ☐

٣ - خلال عملية تكون الحيوانات المنوية تقوم خلايا سرتولي بجميع ما يلي ما عدا:

تخزن الحيوانات المنوية ☐

التغذية ☐

الحماية ☐

نقل الهرمونات ☐

٤ - الهرمون الأنثوي الجنسي الذي يفرزه المبيض هو:

الإستروجين ☐

الأكسيتوسين ☐

LH ☐

FSH ☐



٥- تنمو الطبقة الخارجية الجرثومية للجاسترولا وتكون:

- ☐ الجهاز التناسلي
- ☐ الجهاز العصبي
- ☐ الجهاز الهضمي
- ☐ الرنتين

٦- بعد تسعة أشهر من نمو الجنين تفرز الغدة النخامية هرمون يحفز عملية الولادة وهو:

موقع
المنهج الكويتية
almanahj.com/kw

☐ البرولاكتين

☐ LH

☐ الأوكسيتوسين

☐ FSH

٧- الطبقة التي تكون الرنتين والكبد وبطانة الجهاز الهضمي:

☐ الطبقة الخارجية

☐ الطبقة الوسطى

☐ الطبقة الداخلية

☐ الطبقة الخارجية والداخلية معا

٨- تبدأ معظم ملامح الإنسان بالظهور لدى الجنين بعد مرور:

☐ 3 أشهر من الحمل

☐ 4 أشهر من الحمل

☐ 5 أشهر من الحمل

☐ 6 أشهر من الحمل





السؤال الثاني: ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (X) أمام العبارة غير الصحيحة لكل عبارة من العبارات التالية :-

م	العبارة	الإجابة
١	تتواجد الخلايا التي يستهدفها هرمون التستوستيرون في جميع أنحاء الجسم .	
٢	ينظم الجهاز العصبي الذاتي عملية قذف الحيوانات المنوية .	
٣	خلايا ليديج في الخصية مسؤولة عن تغذية الحيوانات المنوية.	
٤	يحث هرمون FSH الخلايا في المبيض على إفراز هرمون البرولاكتين .	
٥	يتناوب المبيضان على إنتاج بويضة واحدة ناضجة كل شهر .	
٦	يكون المبيضان موجودان على طرف قناتي فالوب وليس متعلقين بهما.	
٧	تحتاج الحويصلة الأولية إلى فترة تتراوح ما بين 10 – 14 يوم كي تنضج.	
٨	تبدأ الدورة الشهرية بالطور الحويصلي .	
٩	تفرز الغدة النخامية كمية كبيرة من هرمون LH في طور الإباضة.	
١٠	يتحلل الجسم الأصفر بعد الاخصاب مباشرة.	

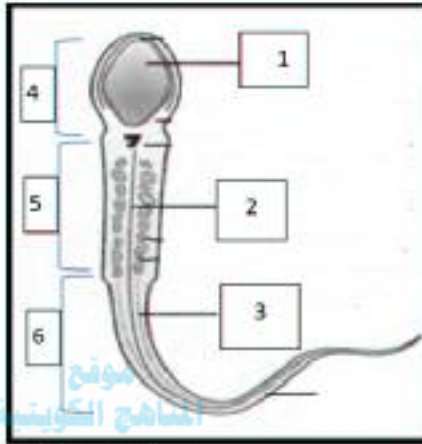
السؤال الثالث: اكتب الاسم أو المصطلح العلمي الذي تدل عليه كل عبارة من العبارات التالية:

م	العبارة	الإجابة
١	العضو الذكري الذي ينقل الحيوانات المنوية خلال عملية القذف.	
٢	خلية سوطية في جهاز التكاثر مؤلفة من ثلاثة أجزاء هي الرأس، القطعة الوسطية والذيل.	
٣	تسمى الخلايا الأم في عملية تكوين البويضات وتحتوي على 44 كروموسوم جسي + كروموسومين جنسيين XX .	
٤	سلسلة معقدة من الأحداث المتعاقبة تنظمها الهرمونات وتحدث بسبب تفاعل الجهاز التناسلي والجهاز الهرموني لدى الإناث.	
٥	اتحاد نواتي الحيوان المنوي والبويضة.	





السؤال الرابع : ادرس الأشكال التالية جيدًا ثم أجب عن المطلوب :



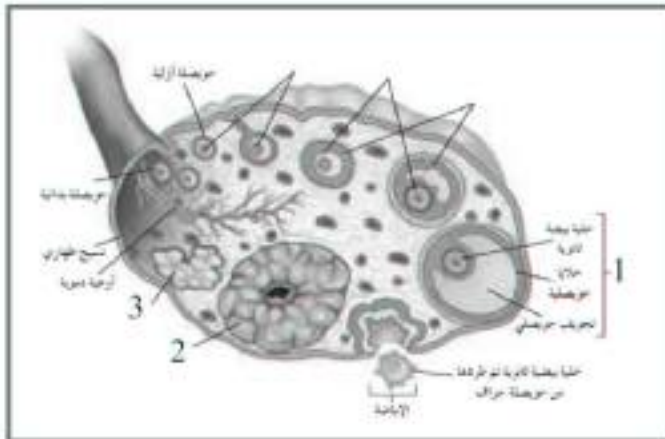
١- الشكل الذي أمامك يوضح تركيب الحيوان المنوي والمطلوب :

- يشير السهم رقم (1) إلى :
- يشير السهم رقم (2) إلى :
- يشير السهم رقم (3) إلى :
- يشير السهم رقم (4) إلى :
- يشير السهم رقم (5) إلى :
- يشير السهم رقم (6) إلى :



٢- الشكل الذي أمامك يوضح تركيب الجهاز التناسلي في الأنثى والمطلوب :

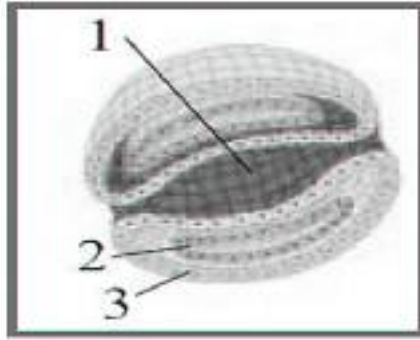
- يشير السهم رقم (1) إلى :
- يشير السهم رقم (2) إلى :
- يشير السهم رقم (3) إلى :
- يشير السهم رقم (4) إلى :
- يشير السهم رقم (5) إلى :



٣- الشكل الذي أمامك يوضح عملية تكوين البويضات في المبيض، والمطلوب :

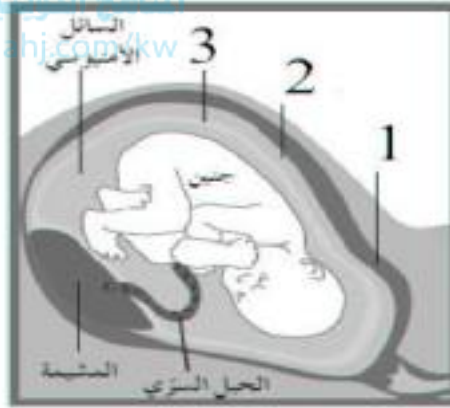
- يشير السهم رقم (1) إلى :
- يشير السهم رقم (2) إلى :
- يشير السهم رقم (3) إلى :





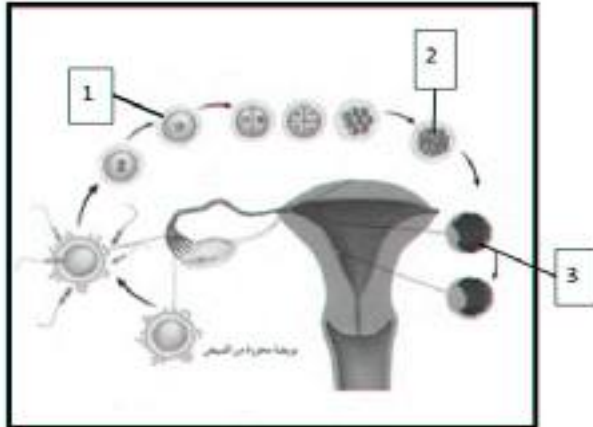
٤- الشكل الذي أمامك يوضح مقطع عرضي للجاسترولا والمطلوب :

- يشير السهم رقم (1) إلى :
- يشير السهم رقم (2) إلى :
- يشير السهم رقم (3) إلى :



٥- الشكل الذي أمامك يوضح عملية نمو الجنين داخل الرحم والمطلوب :

- يشير السهم رقم (1) إلى :
- يشير السهم رقم (2) إلى :
- يشير السهم رقم (3) إلى :



٦- الشكل الذي أمامك يوضح مراحل نمو الانسان وتطوره والمطلوب :

- يشير السهم رقم (1) إلى :
- يشير السهم رقم (2) إلى :
- يشير السهم رقم (3) إلى :



السؤال الخامس : علل لما يلي تعليلا علميا سليما :

١ - تكتمل مرحلة البلوغ في الذكر عندما يستطيع إنتاج عدد كبير من الحيوانات المنوية.

.....
.....

٢ - قبل الولادة تهبط الخصيتين من تجويف البطن إلى كيس الصفين.

.....
.....

موقع
المنهج الكويتية
almanahj.com/kw

٣ - عملية القذف ليست إرادية تماما.

.....
.....

٤ - يمتلك الحيوان المنوي القدرة على اختراق جدار البويضة.

.....
.....

٥ - تسمى الطبقات التي تكون الجاسترولا طبقات جرثومية .

.....
.....

٦ - قد يكون الإجهاض متعمدا بنزع الجنين عمدا من الرحم .

.....
.....





السؤال السادس : قارن بإكمال الجدول التالي حسب المطلوب علميا :

(١)	عملية تكوين الحيوانات المنوية	عملية تكوين البويضات
فترة التكوين		
عدد الأمشاج المنتجة		
(٢)	البويضة	الحيوان المنوي
الحجم		
الشكل		
الحركة		
(٣)	الطور الحويصلي	طور الجسم الأصفر
مستوى الهرمونات في الدم		
سماعة بطانة الرحم		

السؤال السابع : ما أهمية كلا مما يلي :

١ - التستوستيرون ؟

.....
.....

٢ - الإنزيمات في رأس الحيوان المنوي ؟

.....
.....

٣ - ذيل الحيوان المنوي ؟

.....
.....

٤ - الجسم الأصفر ؟

.....
.....

٥ - المشيمة ؟

.....
.....





٦- السائل الأمني؟

.....
.....

السؤال الثامن: ما المقصود علميا بكل مما يلي:

١- الإخصاب؟

.....
.....

٢- المشيمة؟

.....
.....

موقع
المنهج الكويتية
almanahj.com/kw

٣- الحبل السري؟

.....
.....

٤- الإجهاض؟

.....
.....

السؤال التاسع: اقرأ كل عبارة من العبارات العلمية التالية جيدا ثم أجب عن المطلوب:

١- "يقوم كلا من المبيض والخصية بإفراز الهرمونات في مجرى الدم"
ماهي الوظيفة الرئيسية لكل من المبيض والخصية؟ مع ذكر الهرمونات المفرزة من
قبلهما؟

.....
.....

٢- دورة الحيض عبارة عن سلسلة معقدة من الأحداث المتعاقبة تنظمها الهرمونات ، عدد
أطوار دورة الحيض :

.....
.....





السؤال العاشر: تمعن في المفاهيم التالية ثم اختر المفهوم الذي لا يتناسب مع البقية مع ذكر

السبب :

١- خلايا ليديج - خلايا سورتلي - أمهات المنى - طلائع المنى.
المفهوم المختلف :

السبب :



موقع
المنهاج الكويتية
almanahj.com/kw

٢- طلائع المنى - أمهات المنى - خلايا منوية ثانوية - حيوانات منوية.
المفهوم المختلف :

السبب :

٣- حويصلة أولية - حويصلة ثانوية - حويصلة جراف - الجسم الأصفر.
المفهوم المختلف :

السبب :

٤- انخفاض درجة حرارة الجسم - LH مرتفع - بروجسترون مرتفع - استروجين مرتفع .
المفهوم المختلف :

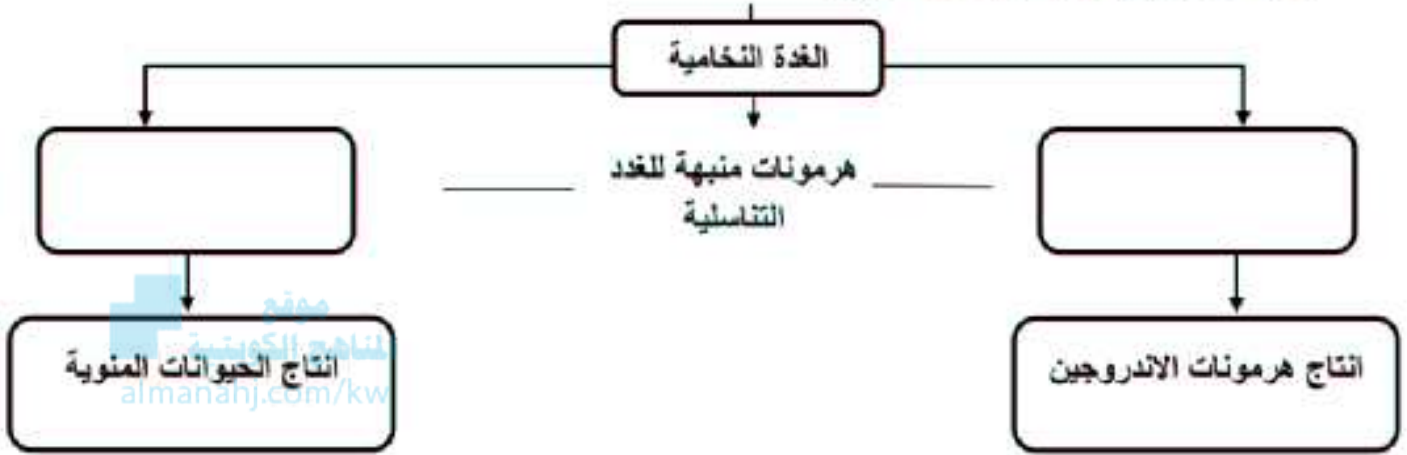
السبب :





السؤال الحادي عشر: اكمل المخططات التالية على حسب المطلوب:

١- العلاقة بين الغدة النخامية والخصيتين



٢- العلاقة بين الغدة النخامية والمبيضين





صحة الجهاز التناسلي

السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة علمياً لكل عبارة من العبارات التالية وذلك بوضع علامة (✓)

أمامها :

1- أحد أسباب العقم عند الرجال: ص 98

- ☐ أداء تمارين رياضية شاقة
- ☐ عدم أخذ قسط كافٍ من النوم
- ☐ إنتاج عدد قليل من الحيوانات المنوية
- ☐ حدوث قذف متعّد في وقت قصير

المناهج الكويتية
موقع
almanahj

- ☐ التعرّض المستمر لنزلات البرد
- ☐ أداء أعمال منزلية شاقة

2- أهم أسباب العقم عند الإناث: ص 98

- ☐ عدم ممارسة التمارين الرياضية
- ☐ اختلال التوازن الهرموني الذي يُعيق الإباضة

3- الالتهابات المنقولة جنسياً: ص 98-99

- ☐ تشبه الأمراض المنقولة جنسياً
- ☐ بعضها لا عوارض لها
- ☐ فرص انتقالها من شخص إلى آخر قليل جداً
- ☐ جميعها تظهر عوارض

4- التهاب فيروسى ينتقل خلال اللقاء الجنسي وأحياناً عوارضه تشبه عوارض الإنفلونزا: ص 99

- ☐ شلل الأطفال
- ☐ السيلان
- ☐ الإيدز
- ☐ الزهري

5- أحد العبارات التالية مرتبطة بمرض السيلان: ص 99

- ☐ خروج إفرازات مهبلية غير طبيعية عند النساء
- ☐ ينتقل للشخص السليم عبر استعمال الإبر بعد الشخص المصاب
- ☐ يُعتبر التهاب فيروسى
- ☐ يتم تشخيصه من خلال أخذ عيّنة من الدم

6- أحد العبارات التالية مرتبطة بمرض الزهري: ص 99

- ☐ تظهر أعراض على المصاب تشبه أعراض الإنفلونزا
- ☐ يُعتبر التهاب فيروسى
- ☐ ينتقل عند تلامس الأغشية المخاطية في خلال اللقاء الجنسي
- ☐ يمكن تشخيصه من خلال أخذ مسحة للعضو التناسلي من الشخص المصاب



السؤال الثاني: ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (X) أمام العبارة غير الصحيحة لكل عبارة من العبارات التالية:-

م	العبارة	الرمز
1	تقنية الإخصاب الخارجي تعتمد على نقل بويضات وحيوانات منوية سلمية من زوجين يُعانيان العقم ليتم اتحادهما في المختبر .	ص 97
2	إنتاج حيوانات منوية ناقصة النمو من أسباب العقم عند الرجال .	ص 98
3	اختلال التوازن الهرموني يؤدي إلى إعاقة الإباضة لدى الإناث .	ص 98
4	ظهور الندبات في قناتي فالوب لا تؤثر على حركة البويضة .	ص 98
5	داء البطانة الرحمية يعتبر حالة مرضية سرطانية .	ص 98
6	الالتهابات المنقولة جنسياً هي نفسها الأمراض المنقولة جنسياً .	ص 98-99
7	الالتهابات المنقولة جنسياً فرص انتقالها من شخصٍ لآخر كبيرة لأن لا عوارض لها .	ص 99
8	يعتبر مرض السيلان من الالتهابات الجنسية الفيروسية .	ص 99
9	يُشخص مرض السيلان عن طريق أخذ مسحة للعضو التناسلي المصاب .	ص 99
10	يشعر المصاب بمرض الزهري بحرقه عند التبول .	ص 99

السؤال الثالث: اكتب الاسم أو المصطلح العلمي الذي تدل عليه كل عبارة من العبارات التالية:

م	العبارة	المصطلح العلمي
1	حالة مرضية غير سرطانية تتميز بوجود أجزاء من البطانة الرحمية خارج الرحم مثل قناة فالوب، المبيض، المثانة أو الحوض حيث تنتفخ الأنسجة مسببة أوجاع في البطن أثناء الدورة الشهرية .	ص 98
2	انغراس بويضة مخصبة في قناة فالوب بدلاً من الرحم .	ص 98
3	التهابات تنتقل في خلال العلاقات الجنسية المختلفة وتنتقل أيضاً بالدم .	ص 98
5	فيروس يُهاجم جهاز الإنسان المناعي لا عوارض له في معظم الأحيان وأحياناً له عوارض تشبه عوارض الإنفلونزا .	ص 99
6	التهاب جنسي بكتيري ينتقل خلال اللقاء الجنسي من عوارضه لدى الرجل يُسبب القيق من القضيبي وشعور بحرقه عند التبول .	ص 99
7	التهاب جنسي بكتيري من عوارضه جرح أو قرح صغير على الأعضاء التناسلية والشرج والقنم والجلد .	ص 99

السؤال الرابع : اختر من القائمة (ب) ما يناسبها في القائمة (أ) من خلال كتابة الرقم في العمود المخصص :

الرقم المناسب	القائمة أ	القائمة ب
	حيوانات منوية تعجز عن الحركة داخل قناة فالوب.	1-الزهري ص98
	انغراس البويضة المخصبة في قناة فالوب.	2-العوز المناعي البشري المكتسب ص98
	ظهور قرح صغير على الأعضاء التناسلية.	3-سبب العقم عن الرجال ص99
	لا عوارض له في معظم الأحيان.	4-السيلان ص99
		5-حمل خارج الرحم

المنهج الكويتية
almanahj.com/kw

السؤال الخامس : علل لما يلي تعليلاً علمياً سليماً :

1-تضخم غدة البروستاتا أحد أسباب العقم عند الرجال. ص98

.....

2-الحمل خارج الرحم يُسبب آلاماً ونزيفاً حاداً لدى المرأة. ص98

.....

2-تُسمى الالتهابات المنقولة جنسياً بهذا الاسم. ص98-99

.....

3-تختلف الالتهابات المنقولة جنسياً عن الأمراض المنقولة جنسياً. ص98-99

.....

السؤال السادس : ما أهمية كلا ما يلي :

1-الفحص المستمر لغدة البروستاتا عند الرجال: ص98

2-إجراء اختباراً سنوياً مستمراً للكشف عن عنق الرحم عند النساء: ص98

3-إجراء فحص ذاتي للثدي مرة كل شهر عند النساء: ص98

.....



4-زيارة الطبيب المتخصص للفحص في حال ملاحظة أي نزيف بين فترتي الحيض: ص 98

5-الخضوع لفحص طبيب متخصص في حال وجود أي آلام بطنية غير طبيعية أو كتل في البطن: ص 98

6-التوعية الجنسية: ص 99

7-الاهتمام بالنظافة الشخصية وغسل الأعضاء التناسلية: ص 99

السؤال السابع: قارن بإكمال الجدول التالي حسب المطلوب علمياً:

وجود أجزاء من البطانة الرحمية خارج الرحم حيث تنتفخ هذه الأنسجة وتسبب أوجاعاً أثناء الدورة الشهرية	وجه المقارنة
انغراس بويضة مخصبة في قناة فالوب بدلاً من الرحم	اسم المرض ص 98
الأمراض المنقولة جنسياً	وجه المقارنة
التهابات المنقولة جنسياً	ظهور العوارض ص 99
التهاب جنسي فيروسي	وجه المقارنة
التهاب جنسي بكتيري	الاسم ص 99
التهاب جنسي بكتيري يُشخص عن طريق أخذ مسحة للعضو التناسلي المصاب	وجه المقارنة
التهاب جنسي بكتيري يُشخص عن طريق أخذ عينة من الدم	الاسم ص 99
التهاب جنسي بكتيري يُشخص عن طريق أخذ مسحة للعضو التناسلي المصاب	العوارض
التهاب جنسي بكتيري يُشخص عن طريق أخذ عينة من الدم	وجه المقارنة
التهاب جنسي بكتيري يُشخص عن طريق أخذ مسحة للعضو التناسلي المصاب	العوارض ص 99
التهاب جنسي بكتيري يُشخص عن طريق أخذ عينة من الدم	كيفية التشخيص



السؤال العاشر : تمعن في المفاهيم أو الكلمات العلمية ثم اختر المفهوم الذي لا يتناسب مع البقية مع

ذكر السبب:

1-داء البطانة الرحمية-سرطان البروستاتا-سرطان الثدي-سرطان المبيض. ص98

المفهوم المختلف:

السبب:

2-إفرازات مهبلية غير طبيعية-عوارض تشبه الإنفلونزا-حرقة عند التبول-مسحة للعضو التناسلي المصاب. ص99

المفهوم المختلف:

السبب:

موقع
المنهج الكويتية
almanahj.com/kw

3-ينتقل عبر الدم-قرح صغير على الأعضاء التناسلية-لا عوارض له أحياناً-استعمال الإبر بعد شخص مصاب. ص99

المفهوم المختلف:

السبب:

السؤال الحادي عشر : ما المقصود بكل من :

1-داء البطانة الرحمية: ص98

.....

2-الحمل خارج الرحم: ص98

3-الالتهابات المنقولة جنسياً: ص98





الوحدة الأولى : أجهزة جسم الإنسان

الفصل الثالث : جهاز المناعة لدى الإنسان

السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة علمياً لكل عبارة من العبارات التالية وذلك بوضع علامة (✓) أمام الإجابة الصحيحة :

١- يعتبر من مكونات الجهاز المناعي الفطري لدى الإنسان :

☐ الأجسام المضادة

☐ الخلايا الليمفاوية الثانية

☐ الخلايا الليمفاوية البائية

☐ الخلايا البلعمية

٢- العرق والمخاط من مكونات الجهاز المناعي ويعتبران ضمن:

☐ خط الدفاع الأول

☐ خط الدفاع الثاني

☐ المناعة الإفرازية

☐ المناعة الخلوية

٣- الخلية الثانية التي تثبط نشاط الخلايا الثانية الأخرى هي:

☐ القاتلة

☐ السامة

☐ الكابحة

☐ المساعدة

٤- الخلية التي تتحول إلى خلية عارضة للأنتجين هي:

☐ البائية

☐ البلعمية الكبيرة

☐ الثانية السامة

☐ الثانية المساعدة

٥- مهاجمة الخلايا الليمفاوية للخلايا السرطانية تعتبر أحد الأمثلة على:

☐ المناعة الخلوية

☐ الحساسية

☐ المناعة الإفرازية

☐ الاستجابة بالالتهاب



السؤال الثاني: ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (X) أمام العبارة غير الصحيحة لكل عبارة من العبارات التالية :-

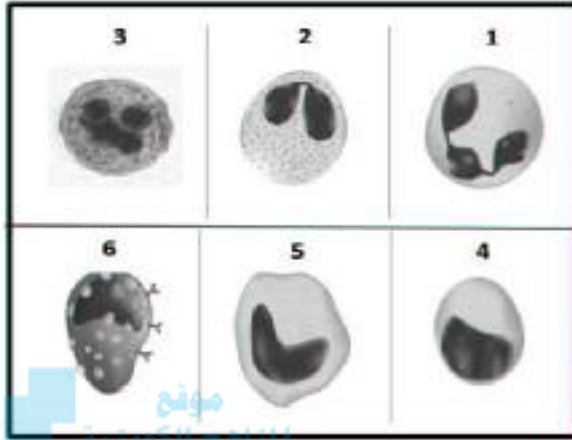
م	العبارة	الإجابة
١	ليست كل الأمراض التي تصيب الإنسان معدية.	
٢	من الضروري أن يكون هناك اتصال مباشر حتى تنتقل الأمراض المعدية .	
٣	تفرز الخلايا البديئة مادة الهستامين التي تعمل على تدمير البكتيريا .	
٤	تهاجم كل خلية ثانية قاتلة نوعاً خاصاً واحداً من الأجسام الغريبة.	
٥	الجهاز المناعي لا يستطيع الدفاع عن الجسم إذا تخطى أحد الكائنات الممرضة الوسائل الدفاعية غير التخصصية.	
٦	قاتل الخلية عبارة عن سموم تفرز لقتل الخلايا المستهدفة.	
٧	تعتمد المناعة الخلوية على الخلايا اللمفاوية الثانية ذاتها.	
٨	تعتمد المناعة الإفرازية على الأجسام المضادة التي تنتجها الخلايا البائية .	

السؤال الثالث: اكتب الاسم أو المصطلح العلمي الذي تدل عليه كل عبارة من العبارات التالية:

م	العبارة	الإجابة
١	مركبات تقتل البكتيريا دون أن تضر خلايا الجسم من خلال إيقاف العمليات الخلوية في البكتيريا.	
٢	مواد كيميائية تطلقها الخلايا البلعمية الكبيرة لتحث الدماغ على رفع درجة حرارة الجسم .	
٣	بروتينات تفرزها الخلايا المصابة تعمل على وقاية الخلايا السليمة المجاورة .	
٤	الجزء السطحي للأنتيجين الذي يتم التعرف عليه من قبل الجسم المضاد ليرتبط به.	
٥	المادة التي تُظهر الاستجابة المناعية أو تنشطها ومعظمها مركبات موجودة على سطوح الكائنات الممرضة.	
٦	مادة سامة تفرزها الخلايا الثانية القاتلة وتحدث تفاعل أنزيمي يؤدي إلى تحلل DNA الخلية وبالتالي موتها.	



السؤال الرابع : ادرس الأشكال التالية جيدًا ثم أجب عن المطلوب :

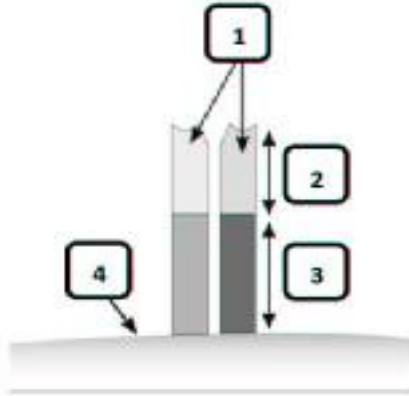


١- الشكل يوضح بعض أنواع خلايا الدم البيضاء

والمطلوب :

- يشير رقم (1) إلى :
- يشير رقم (2) إلى :
- يشير رقم (3) إلى :
- يشير رقم (4) إلى :
- يشير رقم (5) إلى :
- يشير رقم (6) إلى :

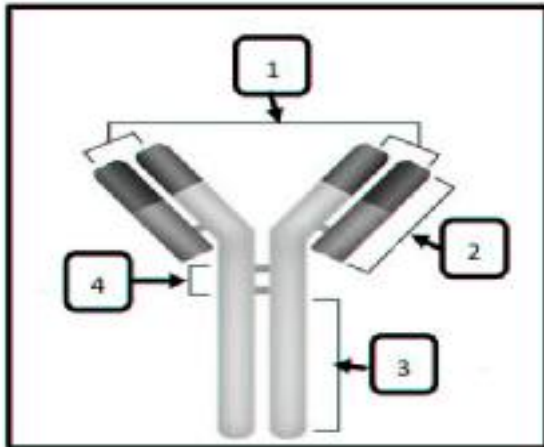
موقع
المنهج الكويتية
almanahj.com/kw



٢- الشكل يوضح تركيب مستقبل الخلية التالية

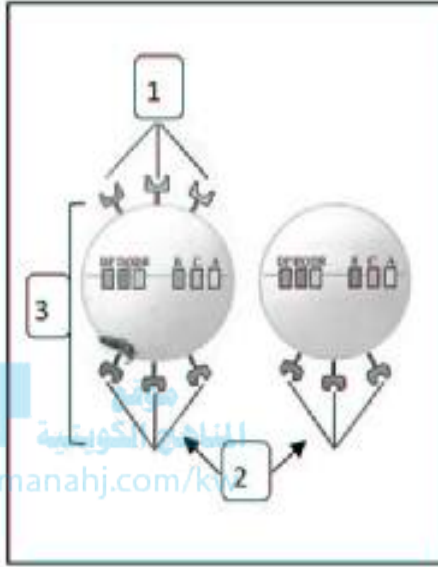
والمطلوب :

- يشير رقم (1) إلى :
- يشير رقم (2) إلى :
- يشير رقم (3) إلى :
- يشير رقم (4) إلى :



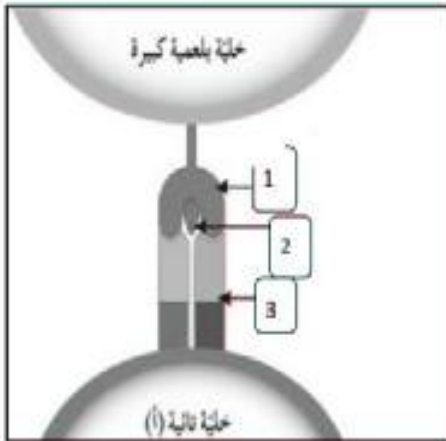
٣- الشكل يوضح تركيب الجسم المضاد والمطلوب :

- يشير رقم (1) إلى :
- يشير رقم (2) إلى :
- يشير رقم (3) إلى :
- يشير رقم (4) إلى :



٤- الشكل يوضح تعبير جزيئات HLA على أغشية الخلايا ،
اكتب نوع أنتجين خلايا الدم البيضاء البشرية (HLA)
التي تشير إليها الأرقام التالية :

- يشير رقم (1) إلى :
- يشير رقم (2) إلى :
- يشير رقم (3) إلى خلية :



٥- الشكل يوضح التعرف المزدوج لمستقبل الخلايا التائية ،
اكتب الاسم الذي يشير إليه الرقم:

- يشير رقم (1) إلى :
- يشير رقم (2) إلى :
- يشير رقم (3) إلى :



السؤال الخامس : علل لما يلي تعليلا علميا سليما :

١ - إفراز الخلايا البدينة للهستامين يؤدي إلى احمرار المنطقة المصابة وتورمها .

.....

.....

٢ - تظهر على الشخص المصاب بعدوى أعراض الحمى.

موقع
المناهج الكويتية
almanhaj.com/kw

.....

.....

٣ - تلعب الخلايا الثانية المساعدة دورا هاما في جهاز المناعة.

.....

.....

٤ - الخلايا الثانية القاتلة لها دورا هاما في الجسم.

.....

.....

٥- بعض الأنتيجينات يرتبط بها أكثر من نوع واحد من الأجسام المضادة خلال الاستجابة المناعية.

.....

.....





السؤال السادس : قارن بإكمال الجدول التالي حسب المطلوب علميا :

الجهاز المناعي التكيفي	الجهاز المناعي الفطري	(١)
		التخصص
خط الدفاع الثاني	خط الدفاع الأول	(٢)
		أحد المكونات
المنهج الكويتية www.almunajjim.com/ku الصف الثاني لانتجين خلايا الدم البيضاء (HLA-II)	الصف الأول لانتجين خلايا الدم البيضاء (HLA-I)	(٣)
		الخلايا التي يظهر عليها في جسم الإنسان
مادة انترلوكين-4 (IL-4)	مادة انترلوكين-2 (IL-2)	(٤)
		نوع المناعة التي تؤدي دورا فيها
المناعة الخلوية	المناعة الإفرازية	(٥)
		نوع الخلايا الليمفاوية التي تعتمد عليها
الخلايا الليمفاوية الثانية	الخلايا الليمفاوية البائية	(٦)
		نوع المستقبلات الموجودة على سطح الخلية
البرفورين	الجرانزيم	(٧)
		دوره في القضاء على الخلية المستهدفة





السؤال السابع : ما أهمية كلا مما يلي :

١-الخلايا التائية الكابحة ؟

.....
.....

٢-الخلية العارضة للأنتيجين ؟

.....
.....

٣- قاتل الخلايا من نوع اليرفورين؟

.....
.....

موقع
المنهج الكويتية
almanahj.com/kw

٤- مادة أنترلوكين-4 (IL-4) المفرزة من الخلية التائية المساعدة ؟

.....
.....

السؤال الثامن: ما المقصود علميا بكل مما يلي:

١- المضادات الحيوية ؟

.....
.....

٢- المرض المعدي ؟

.....
.....

٣- خلايا الدم البيضاء التخصصية ؟

.....
.....

٤- الأجسام المضادة ؟

.....
.....

٥- الحاتمة ؟

.....
.....





٦- الأنتيجينات ؟

.....

.....

٧- خلايا الذاكرة ؟

.....

.....

٨- اللقاح ؟

.....

.....



السؤال التاسع: اقرأ كل عبارة من العبارات العلمية التالية جيدا ثم أجب عن المطلوب:

١- (يعتبر الجلد خط الدفاع الأول للجسم ، ولكن عند حدوث جرح يتم اختراق خط الدفاع الأول)

- ماذا تتوقع أن يحدث إذا تخطى أحد الكائنات الممرضة خط الدفاع الأول للجسم ؟

.....

.....

- ماذا يحدث إذا جرحت إصبعك ؟

.....

.....

٢- (لا يستطيع المستقبل الثاني التعرف على أنتيجين قابل للذوبان أو أنتيجين موجود على سطح خلية غريبة)

- ماذا تفعل الخلية المستضيفة (البلعمية) ضد الأنتيجين ؟

.....

.....

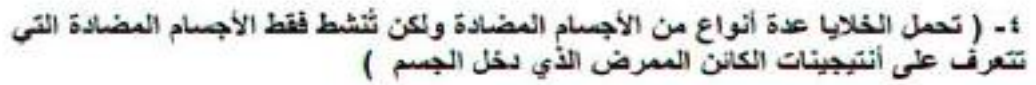
٣- (تعتبر مادة الأنترلوكين من العناصر الفاعلة خلال الاستجابة المناعية التخصصية)

- اذكر أنواع الأنترلوكين التي تفرزها خلايا T_H :

..... ☐

..... ☐

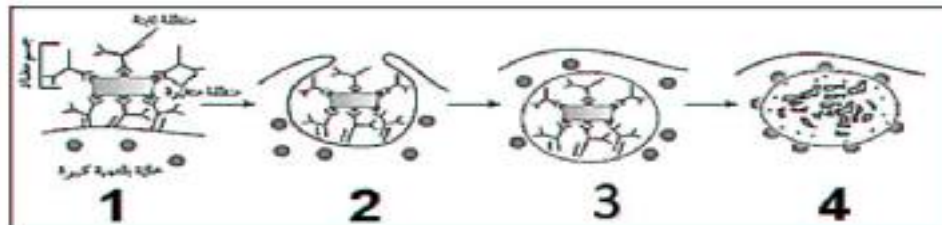




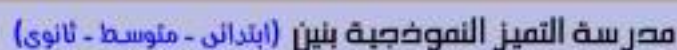
□ ما نوع الخلية المسؤولة عن إفرازها؟

اكتب ما يحدث في المراحل حسب الرقم الموجود أمامك :

- ما أهمية المرحلة رقم (3) ؟

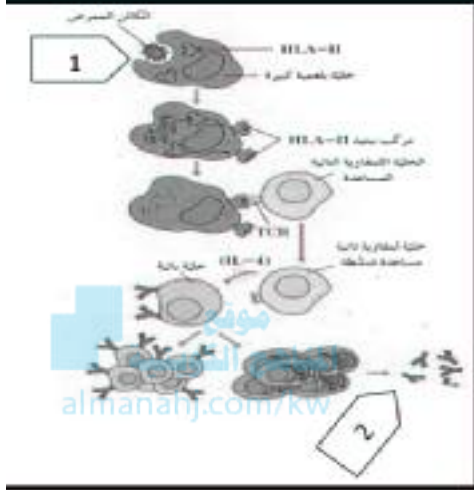


- المرحلة رقم (4)





٧ - الشكل يوضح الاستجابة المناعية الإفرازية،



اكتب ما يحدث في المراحل حسب الرقم الموجود أمامك :

• المرحلة رقم (1) ؟

• المرحلة رقم (2) ؟

• ما أهمية الخلية الثانية المساعدة المتميزة ؟

السؤال العاشر: تعن في المفاهيم التالية ثم اختر المفهوم الذي لا يتناسب مع البقية مع ذكر

السبب :

١ - الجلد - الدموع - الحمض المعدي - الاستجابة بالالتهاب - الخلايا البائية - الخلايا البلعمية

المفهوم المختلف :

السبب :

٢ - الخلايا البدينة - البيروجينات - الخلايا البلعمية - الأجسام المضادة.

المفهوم المختلف :

السبب :

٣ - الانترفيرونات - الهستامين - البيروجينات - الخلايا البدينة - الخلايا البائية .

المفهوم المختلف :

السبب :

٤ - المناعة الإفرازية - المناعة الخلوية - الخلية البائية - الجسم المضاد- الخلية البلازمية.

المفهوم المختلف :

السبب :



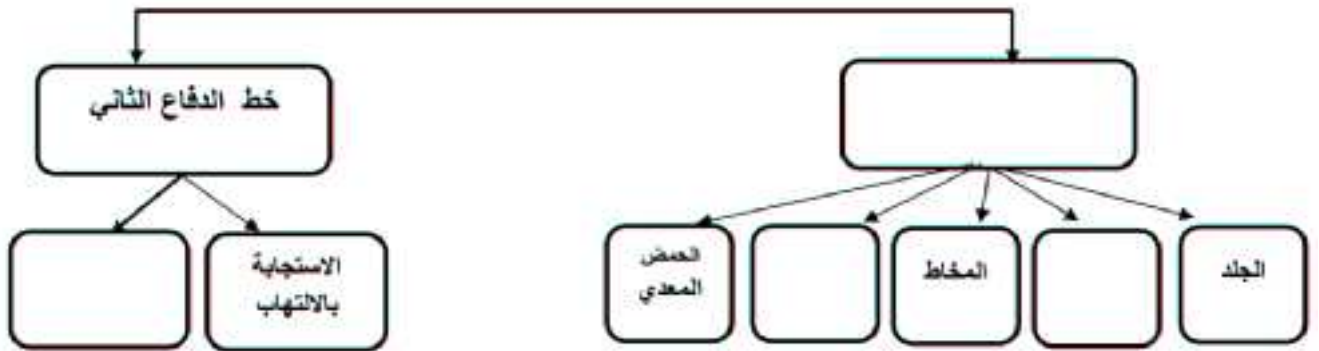


السؤال الحادي عشر: أكمل المخططات التالية على حسب المطلوب:

١- مكونات الجهاز المناعي تنقسم إلى



٢- مكونات الجهاز المناعي الفطري :

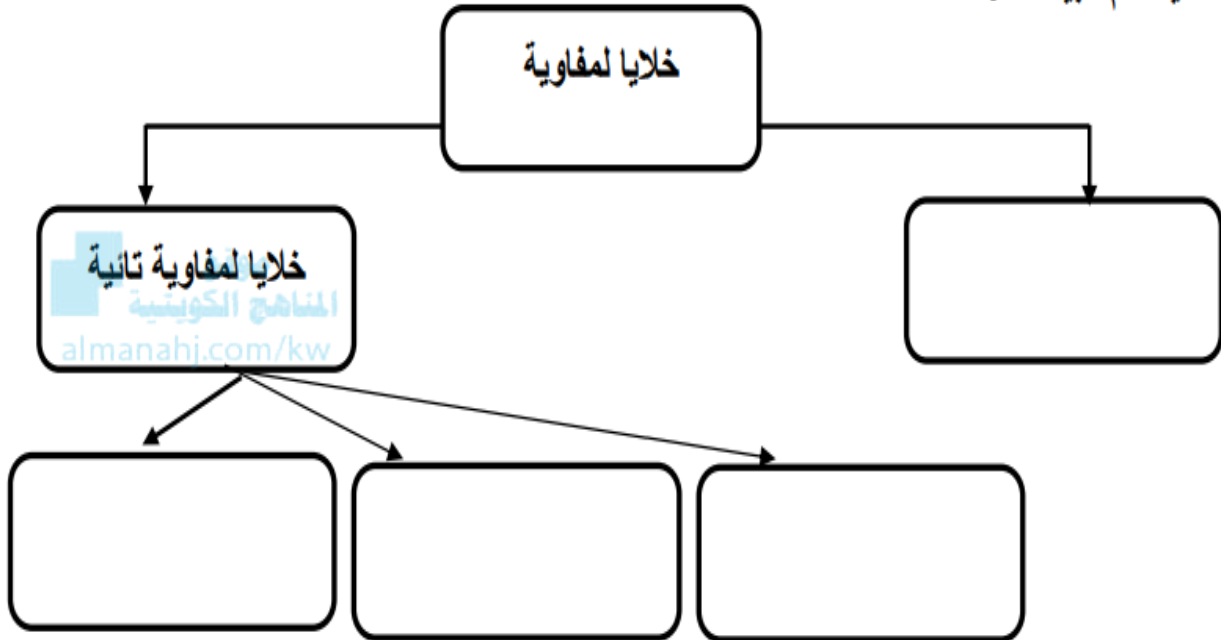


٣- الجهاز المناعي التكيفي يتكون من





٤- خلايا الدم البيضاء :





صحة الجهاز المناعي

السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة علمياً لكل عبارة من العبارات التالية وذلك بوضع علامة (✓)

أمامها :

1- خلايا يحتوي سيتوبلازمها على حبيبات ممتلئة بالهستامين: ص 121

☐ متعادلة ☐ بدينة

☐ حمضية ☐ وحيدة النواة

2- أعراض الصدمة الاستهدافية: ص 121

☐ يرتفع ضغط الدم

☐ تمدد الأوعية الدموية بدرجة كبيرة

☐ يقل اتساع الأوعية الدموية

☐ تضعف حاسة الشم

3- أحد أمراض المناعة الذاتية: ص 121

☐ الزهايمر

☐ تصلب المتعدد

☐ شلل الأطفال

☐ تصلب الشرايين

4- فيروس يهاجم الخلايا التائية المساعدة ويؤدي إلى فقدان المناعة الخلوية كلياً: ص 122

☐ شلل الأطفال

☐ السيلان

☐ الإيدز

☐ الزهري

5- ينتقل فيروس عوز المناعة البشرية عن طريق: ص 122

☐ استخدام الأطباق نفسها

☐ التصافح بالأيدي

☐ استخدام الحقن نفسها من شخص لآخر

☐ الحيوانات الأليفة

6- فيروس عوز المناعة البشرية: ص 123

☐ تشخيص الإصابة بالمرض عن طريق فحص الدم

☐ يستهدف الخلايا للمفاوية البائية

☐ تظهر أعراضه بسرعة في المرحلة الأولى

☐ تشخيص الإصابة بالمرض عن طريق فحص الأنسجة



7- فيروس عوز المناعة البشرية في جسم الانسان: ص 123

- ☐ يستغرق أياماً قليلة ليتطور إلى الإيدز
- ☐ يظل كما هو داخل الجسم ولا يتطور
- ☐ انخفاض تركيز الخلايا التائية T_4 يُسبب تطوره إلى إيدز
- ☐ تكون أعراضه حادة وقوية في بداية المرحلة

8- مرض نادر يصيب الأوعية الدموية لدى مرضى الإيدز يُسمى سرطان: ص 123

- ☐ كابوزيس
- ☐ الرئة
- ☐ القولون
- ☐ الجلد

السؤال الثاني: ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (X) أمام العبارة غير الصحيحة لكل عبارة من العبارات التالية:-

almanahj.com/kw

الرمز	العبارة	م
ص 121	حتى القش نوع من أحد حالات الحساسية.	1
ص 121	جراثيم الأعفان أحد مسببات الحساسية.	2
ص 121	ارتفاع ضغط الدم من أعراض الصدمة الاستهدافية.	3
ص 121	التصلب المتعدد أحد أمراض المناعة الذاتية.	4
ص 121	أحد أمراض المناعة الذاتية مرض البول السكري من النمط الثاني.	5
ص 122	الإيدز ليس مرضاً نوعياً وإنما هو الحالة التي يعجز الجهاز المناعي عن حماية الجسم من الكائنات الممرضة.	6
ص 122	يمكن أن ينتقل فيروس الإيدز بصورة مباشرة عن طريق الدم.	7
ص 122	لدغة الحشرات تنقل فيروس الإيدز مباشرة.	8
ص 123	يُمكن تشخيص الإصابة بفيروس الإيدز عن طريق فحص عينة البول.	9
ص 123	كلما زاد تركيز فيروس عوز المناعة البشرية في الدم انخفض تركيز الخلايا التائية المساعدة T_4 فيه.	10
ص 123	مرض المُنكَبِسة الرئوية الجُذْجُوية يصيب مرضى الإيدز ونادراً إصابة الشخص السليم به.	11
ص 124	ليس كل من تم تشخيصه على أنه حامل لفيروس عوز المناعة البشرية يكون قد وصل إلى مرحلة الإيدز.	12





السؤال الثالث : اكتب الاسم أو المصطلح العلمي الذي تدل عليه كل عبارة من العبارات التالية:

م	العبارة	المصطلح العلمي
1	استجابة مناعية يتفاعل الجسم مع مواد ضارة كما لو كانت أنتيجيناً فينتج أجساماً مضادة لها.	ص121
2	خلايا الدم البيضاء الذي يحتوي سيتوبلازمها على حبيبات ممتلئة بالهستامين.	ص121
3	مهاجمة الجهاز المناعي أنسجة الجسم معتقداً بأنها من الكائنات الممرضة.	ص110
5	فيروس يُهاجم جهاز الإنسان المناعي ويدمر مقدرة الجسم على مقاومة العدوى.	ص122
6	يوصف الشخص الذي تتواجد في دمه الأجسام المضادة لفيروس الإيدز دون ظهور أعراض المرض عليه.	ص123
7	نوع نادر من السرطان يصيب الأوعية الدموية لدى مرضى الإيدز.	ص123

السؤال الرابع : اختر من القائمة (ب) ما يناسبها في القائمة (أ) من خلال كتابة الرقم في العمود

المخصص :

الرقم المناسب	القائمة أ	القائمة ب
	تسبب تفاعلات تحسسية مثل الاحمرار والورم.	1- المرحلة الأولى HIV
	هبوط حاد في ضغط الدم.	2-مرحلة الإيدز
	انخفاض عدد الخلايا التائية بصورة كبيرة.	3-لدغة بعض الحيوانات
	ظهور أعراض تشبه أعراض الإنفلونزا.	4-الصدمة الاستهدافية
		5-البول السكري من النمط الأول





الوحدة الأولى : أجهزة جسم الإنسان

الفصل الأول : الجهاز العصبي

السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة علمياً لكل عبارة من العبارات التالية وذلك بوضع علامة (✓) أمام الإجابة الصحيحة :

١- تمتلك الحيوانات جميعها خلايا عصبية باستثناء:

✓ الاسفنجيات ص ١٥ ☐ الحشرات

☐ الديدان الحلقية ☐ اللاسعات

موقع

٢- أحد الحيوانات التالية تنتظم خلاياه العصبية على شكل شبكة عصبية بسيطة ولا تملك دماغ:

☐ الديدان الحلقية ☐ الطلق الطبي

✓ الهيدرا ص ١٥ ☐ الجراد

٣- يحتوي جسم الخلية العصبية على عدد من العضيات والتراكيب، ليس منها :

☐ الميتوكوندريا ☐ جهاز جولجي

☐ حبيبات نيسل ✓ مادة الميلين ص ١٧

٤- خلية عصبية تتميز بامتداد استطالتين من قطبين متضادين لجسم الخلية، تشكل إحداها الزوائد الشجرية والأخرى المحور:

☐ خلية وحيدة القطب ✓ خلية ثنائية القطب ص ١٨

☐ خلية حركية ☐ خلية رابطة

٥- أحد أنواع خلايا الغراء العصبي تؤدي دوراً مهماً في الاستجابة المناعية من خلال عملية البلعمة :

☐ خلايا الغراء العصبي الكبيرة ✓ خلايا الغراء العصبي الصغيرة ص ٢٠

☐ الخلايا النجمية ☐ خلايا شوان

٦- مرحلة من جهد العمل ينتقل فيها غشاء الخلية من -70 mV إلى $+30\text{ mV}$:

☐ مرحلة العودة إلى تثبيت حالة الاستقطاب ☐ مرحلة عودة الاستقطاب

☐ مرحلة فرط الاستقطاب ✓ مرحلة زوال الاستقطاب ص ٢٨





٧- انتقال جهد غشاء الخلية من 70 mv إلى 80 mv - تسمى مرحلة :

☐ زوال الاستقطاب ☒ فرط الاستقطاب ص ٢٨

☐ عودة الاستقطاب ☐ تثبيت الاستقطاب

٨- المنبهات الكيميائية كالأيونات والجزيئات الكيميائية الخاصة تتحسسها :

☒ مستقبلات الشم والتذوق ص ٣١ ☐ مستقبلات الألم والحرارة

☐ مستقبلات التوازن واللمس ☐ مستقبلات الضوء والسمع

٩- المستقبلات الحسية التي تنتشر في الأذن هي:

☐ مستقبلات كيميائية

☐ مستقبلات حرارية

☒ مستقبلات ميكانيكية ص ٣١

☐ مستقبلات ضوئية

المنهج الكويتية
almanahj.com/kw

١٠- التغير في الضغط أو وضعية الجسم يعتبر من المنبهات:

☒ الميكانيكية ص ٣١ ☐ الكيميائية

☐ الإشعاعية ☐ الحرارية

١١- غشاء ليفي رفيع يضم شبكة من الشعيرات الدموية التي تلتصق بالدماغ وتتبع انحناءته:

☐ الأم الجافية ☒ الأم الحنون ص ٣٨

☐ الأم العنكبوتية ☐ السمحاق

١٢- يوجد السائل الدماغي الشوكي في:

☐ الطبقة السمحاقية

☐ الطبقة السمحاقية

☐ الحيز تحت الجافية

☒ الحيز تحت العنكبوتي ص ٣٨

١٣- أحد أجزاء الدماغ يعمل على تنسيق العديد من الوظائف الحيوية كالتنفس وضغط الدم :

☐ المخ ☐ المخيخ

☒ ساق الدماغ ص ٤٠ ☐ الجسم الجاسيء

١٤- تركيب في دماغ الإنسان مسؤول عن توجيه الرسائل القادمة من الحبل الشوكي إلى الأجزاء المناسبة في المخ:

☐ الجسر ☐ المهاد

☒ تحت المهاد ص ٤١ ☐ النخاع المستطيل





١٥- الجهاز العصبي المسؤول عن خفض نشاط القناة الهضمية، إذ يحول جزءاً من التدفق الدموي الموجه إليها إلى الذراعين والرجلين:

☐ الجهاز نظير السمبثاوي ☐ الجهاز العصبي الجسدي

✓ الجهاز العصبي السمبثاوي ص ٨٤ ☐ الجهاز العصبي المركزي

١٦- تعرض شخص لموقف مفرع وخطير ولمواجهة هذا الموقف يقوم الجهاز العصبي السمبثاوي ب :

☐ تقليص بؤبؤ العين ☐ تحفيز البنكرياس على إفراز الأنسولين

✓ خفض نشاط القناة الهضمية ص ٨٤ ☐ اتساع الأوعية الدموية في الأمعاء

المسألة الثانية: ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (✗) أمام العبارة غير الصحيحة لكل عبارة من العبارات التالية :-

المنهج الكويتي

almanahj.com/kw

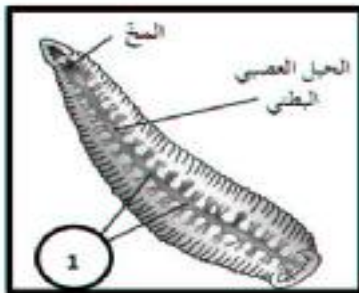
الإجابة	العبارة
✓	١ لدودة العلق الطبي مخاً يتكون من عقدتين عصبيتين وحبل عصبي بطني. ص ١٥
✗	٢ الزوائد الشجرية في الخلية العصبية هي المسؤولة عن حمل النبضات العصبية ونقلها من جسم الخلية. ص ١٨
✗	٣ تتميز الخلايا العصبية ثنائية القطب بوجود محورين أحدهما طرفي والآخر مركزي. ص ١٨
✗	٤ خلايا شوان تكوّن غلاف الميلين على محاور الخلايا العصبية في الجهاز العصبي المركزي. ص ٢١
✗	٥ يحمل غشاء الخلية العصبية الداخلي شحنات موجبة في حالة الراحة . ص ٢٦
✓	٦ تتواجد القنوات الخاصة بأيونات الصوديوم بعدد أقل من قنوات البوتاسيوم في غشاء الخلية. ص ٢٧
✗	٧ مرحلة زوال الاستقطاب هو انتقال جهد غشاء الخلية من +30 mv إلى -70 mv. ص ٢٨
✗	٨ إذا فشلت مضخة الصوديوم والبوتاسيوم في أداء وظيفتها فإن جهد الغشاء يصل إلى مرحلة الاستقطاب . ص ٢٨
✓	٩ تنقل الرسائل العصبية باتجاه واحد من تفرعات المحور لخلية ما قبل المشبك إلى خلية ما بعد المشبك. ص ٣٢
✓	١٠ تلتحم الحويصلات المشبكية بالغشاء ما قبل المشبك عند دخول أيونات الكالسيوم من الخارج إلى داخل الأزرار المشبكية. ص ٣٤
✗	١١ المنطقة المحيطية في الحبل الشوكي رمادية اللون على عكس الدماغ. ص ٣٩
✓	١٢ يعمل تحت المهاد على ضبط المحتوى المائي ودرجة الحرارة والعواطف. ص ٤١
✓	١٣ يقوم الجهاز العصبي الطرفي بربط الجهاز العصبي المركزي مع أعضاء الجسم كلها. ص ٤٤
✓	١٤ عدد الأعصاب الدماغية في الجهاز العصبي الطرفي يبلغ 12 زوج . ص ٤٤
✓	١٥ تدخل الرسائل العصبية الحسية إلى النخاع الشوكي عبر الجذر الخلفي . ص ٤٦
✓	١٦ يضبط الجهاز نظير السمبثاوي الأنشطة الروتينية التي يقوم بها الجسم في أوقات الراحة. ص ٤٨





السؤال الثالث : اكتب الاسم أو المصطلح العلمي الذي تدل عليه كل عبارة من العبارات التالية:

م	العبارة	الإجابة
١	مركز التحكم الرئيسي في الجسم ويتكون من الدماغ والحبل الشوكي. ص ١٦	الجهاز العصبي المركزي
٢	حبيبات كبيرة وغير منتظمة تتكون من أجزاء من الشبكة الأندوبلازمية الخشنة والرايبوسومات الموجوده عليها . ص ١٧	حبيبات نيسل
٣	خلية عصبية في الجهاز العصبي المركزي تتسق بين السيات العصبية الحسية والحركية. ص ١٩	الخلية العصبية الاربطة أو الموصلة
٤	نهايات خلايا عصبية أو خلايا متخصصة تجمع المعلومات من الداخل الجسم وخارجة، وتحولها إلى سيالة عصبية. ص ١٩	المستقبلات الحسية
٥	الحد الأدنى من إزالة استقطاب جهد الغشاء لتوليد جهد عمل ويعادل -50mv . ص ٢٨	عتبة الجهد
٦	موجة تنتقل على طول الليف العصبي على شكل شحنات سالبة مودية لتشكل سيال عصبي وانتقاله إلى نهاية المحاور العصبية. ص ٢٩	موجة زوال الاستقطاب
٧	أي شدة أعلى من عتبة التنبيه تكون قادرة على توليد جهد عمل. ص ٢٩	التنبيه الفعال
٨	أحد أغشية السحايا تضم شبكة من الشعيرات الدموية التي تلتصق بالدماغ كما أنه ليقى ورفيع وقوي. ص ٣٨	الأم الحنون
٩	سائل شفاف يغمر الدماغ والحبل الشوكي يوجد في الحيز تحت العنكبوتي. ص ٣٨	السائل الدماغى الشوكى
١٠	عضو إنبويى الشكل موجود داخل العمود الفقري الذي يحميه، ومغلف بالسحايا ويتكون من خلايا عصبية وخلايا الغراء العصبي وأوعية دموية. ص ٣٩	الحبل الشوكى
١١	طبقات بارزة توجد بين الشقوق ضمن الفصوص تساهم في زيادة مساحات المراكز العصبية في المخ. ص ٤١	التلافيف
١٢	شقوق عميقة تظهر على سطح القشرة المخية. ص ٤١	الثلم
١٣	جهاز عصبي يضبط حركة العضلات الهيكلية وهو أحد أقسام الجهاز العصبي الطرفي. ص ٤٥	الجهاز العصبي الجسمى
١٤	استجابة لا إرادية لمنبه ما. ص ٤٦	الفعل الانعكاسى
١٥	مسار الخلايا العصبية التي تنقل السيالات العصبية منذ بداية التعرض لمنبه حتى حدوث استجابة لا إرادية. ص ٤٦	القوس الانعكاسى

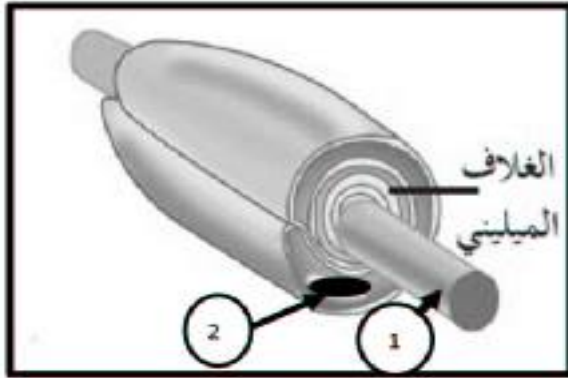


السؤال الرابع : ادرس الأشكال التالية جيدًا ثم أجب عن المطلوب :

١- الشكل المقابل يوضح الجهاز العصبي في الدودة والمطلوب : ص ١٥

- اسم هذه الدودة : العلق الطنى
- السهم رقم (١) يشير إلى : عقد عصبية



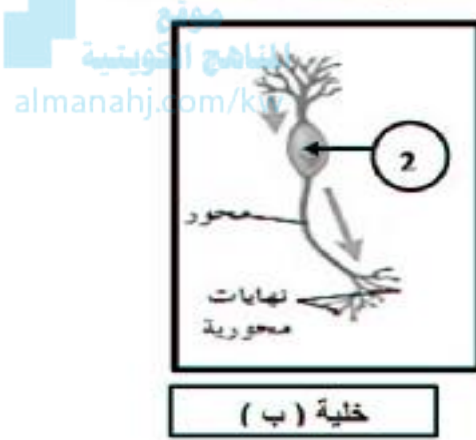


٢- الشكل الذي أمامك يوضح جزء من خلية عصبية

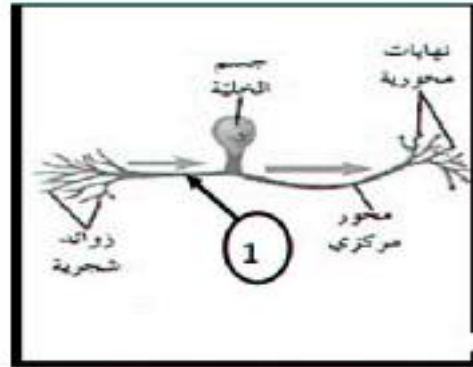
والمطلوب: ص ١٧

- السهم رقم (1) يشير إلى : المحور
- السهم رقم (2) يشير إلى : نواة خلية شوان

٣- تصنف الخلايا العصبية من حيث الشكل وعدد الاستطالات إلى عدة أنواع ، والمطلوب : ص ١٩



خلية (ب)

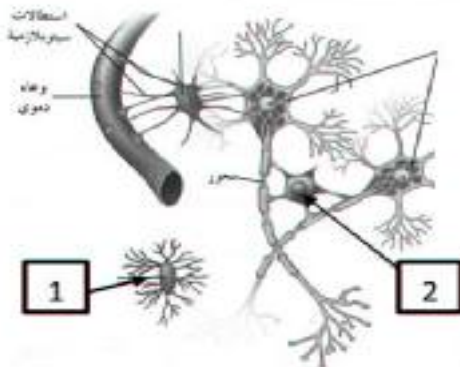


خلية (أ)

- نوع الخلية (أ) : خلية عصبية وحيدة القطب
- نوع الخلية (ب) : خلية عصبية ثنائية القطب
- السهم رقم (1) يشير إلى : محور طرفي
- السهم رقم (2) يشير إلى : جسم الخلية

٥- الرسم المقابل يوضح أنواع خلايا الغراء العصبية والمطلوب:

ص ٢٠



- اسم النوع رقم (1) : خلية الغراء العصبي الصغيرة

- اسم النوع رقم (2) : خلية الغراء العصبي قليلة التغرعات



السؤال الخامس : علل لما يلي تعليلا علميا سليما :

- ١- تعتبر أجهزة الإحساس والضغط عند الجرادة أكثر تطوراً من ديدان العلق الطبي.
- تمتلك الجرادة مخاً مكوناً من عدة عقد عصبية مندمجة مع بعضها ويربط حبل عصبي بطني المخ بباقي أجزاء الجسم بواسطة تفرعات العقد العصبية الموزعة في كافة أنحاء الجسم كما تمتلك الحشرات عيوناً متطورة جداً وقرون استشعار وأعضاء حس أخرى. ص ١٥
- ٢- خلايا الغراء الصغيرة لها دور في الاستجابة المناعية .
- تقوم بتخليص النسيج العصبي من الكائنات الممرضة والأجسام الغريبة إضافة إلى الخلايا العصبية التالفة والميتة من خلال عملية البلعمة/ أو هي خلايا متحركة يمكن أن تتجه إلى النسيج العصبي المتضرر لتخليصه من الخلايا التالفة والمتهالكة. ص ٢٠
- ٣- قدرة الطرف المركزي من الليف العصبي المقطوع على التجدد والنمو.
- بسبب ارتباطه بجسم الخلية العصبية حيث توجد النواة إذ يمكنه الحصول على احتياجاته كلها من مواد تصنع في جسم الخلية العصبية. ص ٢١
- ٤- اختلاف سرعة نقل السيالات العصبية من ليفة عصبية إلى أخرى.
- تختلف سرعة انتقال السيالات العصبية فيها بحسب قطرها وكونها مغلفة بالميلين أم لا. ص ٢١
- ٥- خلايا شوان والخلايا قليلة التفرعات يتشابهان في الوظيفة ويختلفان في الموقع بالجهاز العصبي.
- كلاهما يساهمان في تكوين غلاف الميلين حول محاور الخلايا العصبية ويختلفان في أن خلايا شوان تتواجد في الجهاز العصبي الطرفي بينما الخلايا قليلة التفرعات في الجهاز العصبي المركزي. ص ٢١/٢٠
- ٦- تعدد أسباب وجود جهد الراحة.
- تركيب غشاء الخلية ومكوناته، الاختلاف في كثافة الأيونات على جانبي غشاء الخلية، وحركة الأيونات داخل الخلية وخارجها بطريقة منتظمة غير عشوائية. ص ٢٦
- ٧- ضرورة وجود مضخة الصوديوم-البوتاسيوم في غشاء الخلية .
- حتى تحافظ على الاختلاف في تركيز الأيونات على جانبي غشاء الخلية مما يساعد في استقطاب غشاء الخلية. ص ٢٧
- ٨- في مرحلة فرط الاستقطاب ينتقل جهد غشاء الخلية العصبية من 70 mv إلى -80 mv .
- نتيجة تأخر انغلاق قنوات البوتاسيوم K^+ . ص ٢٨
- ٩- يكون العصب غير قادر على توليد جهد عمل إذا تعرض لصدمة كهربائية شدتها 60 mv - علماً بأن عتبة التنبيه تساوي 50mv -.
- لأن الصدمة الكهربائية قد تكون تنبيه غير فعال أو أن شدة التنبيه غير كافية لتوليد جهد عمل. ص ٢٩



١٠ - أهمية ارتباط الناقل العصبي كالأسيتيل كولين بمستقبله الغشائي في حالة المشتبك المنبه.

تتفتح قناة أيونية مرتبطة بهذا المستقبل لتدخل عبرها أيونات الصوديوم Na^+ إلى الخلية ما بعد المشتبك مؤدية إلى تبدل كهربائي فيها. ص ٣٤

١١ - تبدو المنطقة الداخلية من الحبل الشوكي باللون الرمادي.

لأنها تحتوى على أجسام خلايا عصبية، خلايا الغراء العصبي زوائد شجرية، ومحاور غير مغلفة بغلاف ميليني. ص ٣٩



١٢ - كثرة التلافيف بين شقوق قشرة المخ وضمن الفصوص.

تساهم في زيادة مساحات المراكز العصبية في المخ. ص ٤١

١٣ - يسمى الفعل المنعكس بالفعل المنعكس الشوكي.

لأن الخلايا الرابطة في الحبل الشوكي تنقل السيل العصبي من الخلية العصبية الحسية مباشرة إلى الخلية العصبية الحركية التي تصل إلى العضلات دون الوصول إلى الدماغ. ص ٤٦

١٤ - يزداد خفقان القلب وتعرق باطن اليدين إذا تعرض الإنسان لموقف مفزع.

بسبب تأثير الجهاز العصبي الطرفي الذاتي الذي يعمل على ضبط الاستجابات اللاإرادية للحفاظ على اتزان الجسم الداخلي. ص ٤٧

١٥ - الخلايا العصبية الحسية لها دور مهم في الجهاز العصبي الذاتي .

لأنها تنقل معلومات عن ضغط الدم ووضع التنفس وخفقان القلب وحركة الجهاز الهضمي وغيرها من الأنشطة داخل الجسم، إلى النخاع الشوكي والدماغ. ص ٤٧

١٦ - يستخدم الجهاز العصبي الذاتي خليتين عصبيتين حركيتين بدلا من خلية واحدة.

ليربط الجهاز العصبي المركزي بالأعضاء الطرفية المنفذة. ص ٤٨





السؤال السادس : قارن بإكمال الجدول التالي حسب المطلوب علمياً :

(١)	ديدان العلق الطبي	الهيدرا
مكونات الجهاز العصبي	مخ يتكون من عقد عصبية وحبل عصبي بطني ص ١٥	شبكة عصبية بسيطة ص ١٥
(٢)	الخلايا العصبية الحسية	الخلايا العصبية الحركية
الوظيفة	تنقل السيالات العصبية الحسية من المستقبلات الحسية إلى الجهاز العصبي المركزي. ص ١٩	تنقل السيالات العصبية الحركية من الجهاز العصبي المركزي إلى الأعضاء المنفذة. ص ١٩
(٣)	الألياف الميليتية	الألياف عديمة الميلين
سرعة انتقال السيال	سريع ص ٢١	بطيء ص ٢١
(٤)	خلية شوان	خلية الغراء العصبي قليلة التفرعات
مكان التواجد في الجهاز العصبي	الجهاز العصبي الطرفي ص ٢٠	الجهاز العصبي المركزي ص ٢١
(٥)	أعصاب واردة	أعصاب صادرة
اتجاه السيال العصبي	من أعضاء الحس إلى المراكز العصبية ص ٢٣	من المراكز العصبية إلى الأعضاء المنفذة. ص ٢٣
(٦)	مرحلة زوال الاستقطاب	مرحلة عودة الاستقطاب
جهد غشاء الخلية	+30 mv ص ٢٨	-70 mv ص ٢٨
(٧)	المشترك المنبه	المشترك المثبط
نوع الأيونات	أيونات الصوديوم Na^+ ص ٣٤	أيونات الكلوريد Cl^- ص ٣٤
(٨)	المنبهات الميكانيكية	المنبهات الحرارية
مثال	التغير في الضغط / تغير وضعية الجسم / مستقبيلات اللمس / السمع / التوازن ص ٣١	الحرارة المرتفع / البرودة / الألم ص ٣١
(٩)	الاستيل كولين	جابا
نوع المشترك العصبي	المشترك المنبه ص ٣٤	المشترك المثبط ص ٣٤
(١٠)	غشاء الأم الجافية	غشاء الأم الحنون
الوظيفة	حماية الجهاز العصبي المركزي ص ٣٨	مغذي للمراكز العصبية ص ٣٨





صحة الجهاز العصبي

السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة علمياً لكل عبارة من العبارات التالية وذلك بوضع علامة (✓)

أمامها :

1- أعراض الارتجاج البسيط: ص 52

✓ تشويش الرؤية

☐ العمى

☐ شلل دائم

☐ غيبوبة مستمرة

2- المشاكل المتعلقة بدوران الدم: ص 52

☐ الشلل

☐ التصلب المتعدد

☐ الزهايمر

✓ الصدمة

3- تراكم ترسبات بروتينية غير طبيعية في نسيج الدماغ ينتج عنه مرض: ص 52

☐ التصلب المتعدد

☐ شلل الأطفال

☐ الصدمة

✓ الزهايمر

4- مرض التصلب المتعدد يصيب: ص 53

☐ الأوعية الدموية

☐ الدماغ

✓ الأعصاب والحبل الشوكي

☐ الأوعية الليمفاوية

5- مرض شلل الأطفال: ص 53

✓ يمكن الوقاية منه بالتلقيح

☐ يدمر الخلايا العصبية الحسية

☐ فيروس يصيب المادة البيضاء في الحبل الشوكي

☐ لا يوجد سبيل للوقاية منه

6- يعتبر الكافيين من: ص 55

☐ المخدرات

✓ المنبهات

☐ المهلوسات

☐ المهيطات

7- يتخيل الشخص مناظر وأصوات عند تعاطيه: ص 55

✓ الهيسكاليين

☐ الباريتورات

☐ الكوكايين

☐ الكافيين



سؤال الثالث: اكتب الاسم أو المصطلح العلمي الذي تدل عليه كل عبارة من العبارات التالية:

م	العبارة	المصطلح العلمي
1	الضربة التي تصيب الرأس عند السقوط على الأرض.	الارتجاج ص52
2	مرض يفسد فيه نسيج الدماغ حيث تتراكم فيه ترسبات بروتينية غير طبيعية وتلتف بعض أجزاء الدماغ فيفقد المصابون به الذاكرة.	الزهايمر ص52
3	مرض ينتج بسبب تلف غلاف الميلين ما قد يبطئ انتقال السوائل العصبية أو يوقفها.	التصلب المتعدد ص53
4	مرض ناتج من فيروس يصيب المادة الرمادية للحبل الشوكي.	شلل الأطفال ص53
5	عقاقير تزيد من نشاط الجهاز العصبي المركزي.	منشطات أو منبهات ص55
6	عقاقير تبطئ نشاط الجهاز العصبي المركزي.	المهبطات ص55
7	عقاقير تؤثر في الإدراك الحسي للجهاز العصبي المركزي.	المواد المهلوسة ص55
8	مادة من مشتقات الأفيون تُستخلص من ثمرة الخشخاش الآسيوي.	الهيرويين ص55
9	عقاقير تسكن أو تخفف الألم أو تسبب النعاس.	المخدرات ص55
9	هرمونات ليبيدية تستخدم لتحفيز نمو العضلات وزيادة قوتها وأدائها.	الستيرويدات ص56

السؤال الثاني: ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (X) أمام العبارة غير الصحيحة لكل عبارة من العبارات التالية:-

م	العبارة	الرمز
1	معظم الخلايا العصبية لا تنقسم ميتوزياً لذلك تعجز عن التجدد إذا أصابها التلف.	ص52 ✓
2	الارتجاج البسيط ينجم عنه ضرر دائم للدماغ.	ص52 X
3	الانسداد في أحد الأوعية الدموية في الدماغ قد يؤدي إلى سكتة دماغية.	ص52 ✓
4	مرض الزهايمر ينتج من تراكم ترسبات بروتينية غير طبيعية في نسيج الدماغ.	ص52 ✓
5	العمى والصمم من أهم أعراض مرض الزهايمر.	ص52 X
6	مرض التصلب المتعدد لا يوجد سبيل للوقاية منه.	ص53 ✓
7	شلل الأطفال سببه فيروس يصيب المادة البيضاء للحبل الشوكي.	ص53 X
8	الكوكايين مادة منشطة مشتقة من أوراق نبات الكوكا.	ص55 ✓
9	يُستخلص الهيرويين من أوراق نبات القنب وأزهاره المجففة.	ص46 X
10	سوء استخدام الرياضيين لهرمون الستيرويدات لفترة طويلة يؤدي إلى أضرار في القلب والكبد.	ص56 ✓



السؤال الرابع : اختر من القائمة (ب) ما يناسبها في القائمة (أ) من خلال كتابة الرقم في العمود

المخصص :

الرقم المناسب	القائمة أ	القائمة ب
4	مشاكل متعلقة بدوران الدم.	1- شلل الأطفال
5	بطء انتقال السيالات العصبية أو توقفها.	2- الزهايمر
2	المصاب به يفقد ذاكرته ويصبح في حالة توهم وتتغير شخصيته.	3- الارتجاج
1	يمكن الوقاية منه بالتلقيح.	4- الصدمة
		5- التصلب المتعدد

السؤال الخامس : ادرس الأشكال التالية جيداً ثم أجب عن المطلوب :

يوضح الشكل المقابل الفرق في انتقال السيالات العصبية في الخلايا العصبية

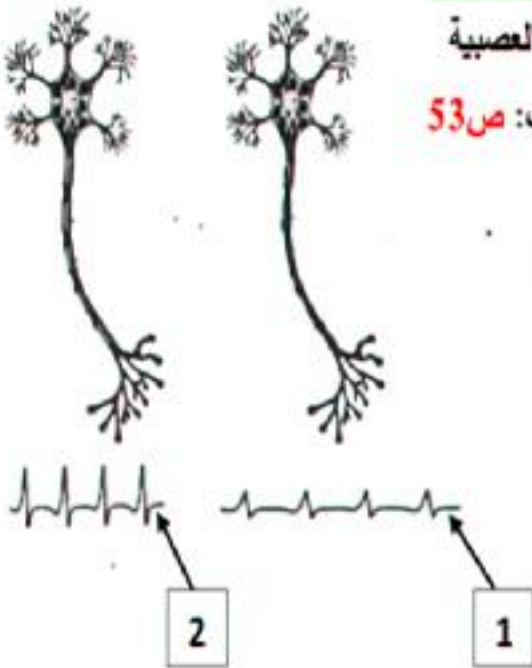
الطبيعية والخلايا العصبية المصابة بمرض التصلب المتعدد، والمطلوب: ص 53

أ- اكتب البيانات التي تشير إليها الأرقام التالية:

- يشير الرقم (1) إلى خلية عصبية مصابة بمرض التصلب المتعدد.

- يشير الرقم (2) إلى خلية عصبية طبيعية.

ب- الشكل رقم (1) يوضح تباطؤ انتقال السيالات العصبية.





الوحدة الأولى : أجهزة جسم الإنسان

الفصل الثاني : التنظيم والتكاثر

ثانياً: التكاثر

السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة علمياً لكل عبارة من العبارات التالية وذلك بوضع علامة (✓) أمام الإجابة الصحيحة :

١ - الهرمون الجنسي الذكري الرئيسي: ص78

LH ☐

✓ التستوستيرون

☐ البروجسترون

FSH ☐

٢ - تنمو الحيوانات المنوية بتتبيه من : ص79

☐ التستوستيرون

✓ التستوستيرون + FSH

FSH + LH ☐

LH ☐

٣ - خلال عملية تكون الحيوانات المنوية تقوم خلايا سرتولي بجميع ما يلي ما عدا : ص83

✓ تخزن الحيوانات المنوية

☐ التغذية

☐ الحماية

☐ نقل الهرمونات

٤ - الهرمون الأنثوي الجنسي الذي يفرزه المبيض هو : ص85

✓ الإستروجين

☐ الأكستوسين

LH ☐

FSH ☐



٥- تنمو الطبقة الخارجية الجرثومية للجاسترولا وتكون: ص 94

☐ الجهاز التناسلي

☒ الجهاز العصبي

☐ الجهاز الهضمي

☐ الرنتين

٦- بعد تسعة أشهر من نمو الجنين تفرز الغدة النخامية هرمون يحفر عملية الولادة وهو: ص 94

☐ البرولاكتين

☐ LH

☒ الأوكسيتوسين

☐ FSH

٧- الطبقة التي تكون الرنتين والكبد وبطانة الجهاز الهضمي: ص 94

☐ الطبقة الخارجية

☐ الطبقة الوسطى

☒ الطبقة الداخلية

☐ الطبقة الخارجية والداخلية معا

٨- تبدأ معظم ملامح الإنسان بالظهور لدى الجنين بعد مرور: ص 94

☒ 3 أشهر من الحمل

☐ 4 أشهر من الحمل

☐ 5 أشهر من الحمل

☐ 6 أشهر من الحمل



السؤال الثاني: ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (X) أمام العبارة غير الصحيحة لكل عبارة من العبارات التالية :-

م	العبارة	الإجابة
١	تتواجد الخلايا التي يستهدفها هرمون التستوستيرون في جميع أنحاء الجسم . ص 79	✓
٢	ينظم الجهاز العصبي الذاتي عملية قذف الحيوانات المنوية . ص 80	✓
٣	خلايا ليديج في الخصية مسؤولة عن تغذية الحيوانات المنوية . ص 81	X
٤	يحث هرمون FSH الخلايا في المبيض على إفراز هرمون البرولاكتين . ص 85	X
٥	يتناوب المبيضان على إنتاج بويضة واحدة ناضجة كل شهر . ص 85	✓
٦	يكون المبيضان موجودان على طرف قناتي فالوب وليس متعلقين بهما . ص 85	✓
٧	تحتاج الحويصلة الأولية إلى فترة تتراوح ما بين 10 - 14 يوم كي تنضج. ص 87	✓
٨	تبدأ الدورة الشهرية بالطور الحويصلي . ص 88	✓
٩	تفرز الغدة النخامية كمية كبيرة من هرمون LH في طور الإباضة . ص 89	✓
١٠	يتحلل الجسم الأصفر بعد الاخصاب مباشرة . ص 91	X

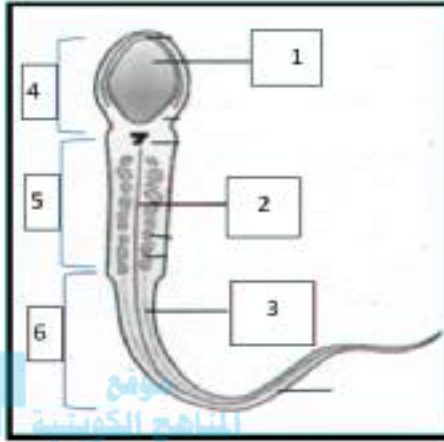
السؤال الثالث: اكتب الاسم أو المصطلح العلمي الذي تدل عليه كل عبارة من العبارات التالية:

م	العبارة	الإجابة
١	العضو الذكري الذي ينقل الحيوانات المنوية خلال عملية القذف. ص 79	القضيب
٢	خلية سوطية في جهاز التكاثر مؤلفة من ثلاثة أجزاء هي الرأس، القطعة الوسطية والذيل. ص 83	الحيوان المنوي
٣	تسمى الخلايا الأم في عملية تكوين البويضات وتحتوي على 44 كروموسوم جسي + كروموسومين جنسيين XX . ص 86	أمهات البيض
٤	سلسلة معقدة من الأحداث المتعاقبة تنظمها الهرمونات وتحدث بسبب تفاعل الجهاز التناسلي والجهاز الهرموني لدى الإناث . ص 88	دورة الحيض / الدورة الشهرية
٥	اتحاد نواتي الحيوان المنوي والبويضة . ص 93	الإخصاب



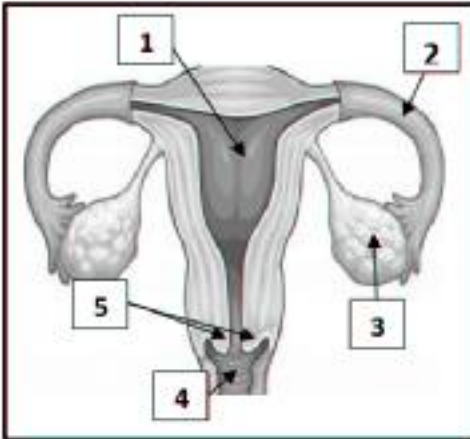


السؤال الرابع : ادرس الأشكال التالية جيداً ثم أجب عن المطلوب :



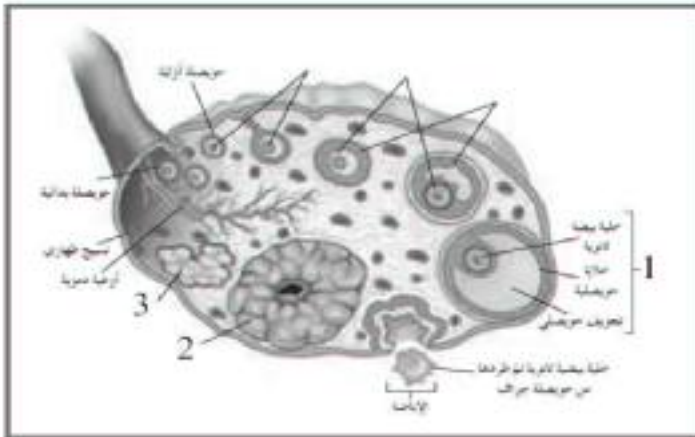
١- الشكل الذي أمامك يوضح تركيب الحيوان المنوي والمطلوب : ص 84

- يشير السهم رقم (1) إلى : النواة
- يشير السهم رقم (2) إلى : نبيبات
- يشير السهم رقم (3) إلى : غلاف بروتيني
- يشير السهم رقم (4) إلى : الرأس
- يشير السهم رقم (5) إلى : القطعة الوسطية
- يشير السهم رقم (6) إلى : الذيل



٢- الشكل الذي أمامك يوضح تركيب الجهاز التناسلي في الأنثى والمطلوب : ص 85

- يشير السهم رقم (1) إلى : تجويف الرحم
- يشير السهم رقم (2) إلى : قناة فالوب
- يشير السهم رقم (3) إلى : المبيض
- يشير السهم رقم (4) إلى : المهبل
- يشير السهم رقم (5) إلى : عنق الرحم

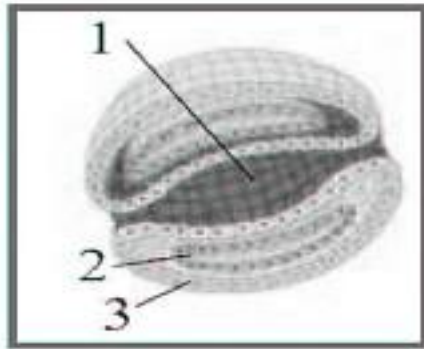


٣- الشكل الذي أمامك يوضح عملية تكوين

البويضات في المبيض والمطلوب : ص 87

- يشير السهم رقم (1) إلى : حويدة جراف
- يشير السهم رقم (2) إلى : الجسم الأصفر
- يشير السهم رقم (3) إلى : الجسم الأبيض

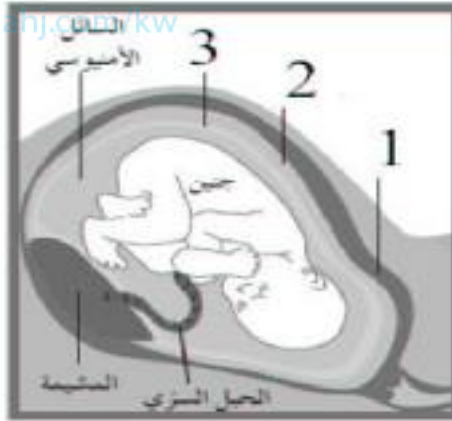




٤- الشكل الذي أمامك يوضح مقطع عرضي للجاسترولا والمطلوب : ص 94

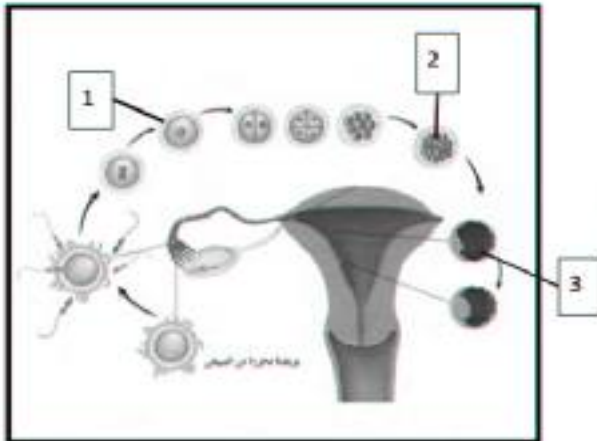
- يشير السهم رقم (1) إلى : الطبقة الداخلية
- يشير السهم رقم (2) إلى : الطبقة الوسطى
- يشير السهم رقم (3) إلى : الطبقة الخارجية

موقع
المنهج الكويتية
almanahj.com/kw



٥- الشكل الذي أمامك يوضح عملية نمو الجنين داخل الرحم والمطلوب : ص 94

- يشير السهم رقم (1) إلى : الرحم
- يشير السهم رقم (2) إلى : الكوريون
- يشير السهم رقم (3) إلى : الأمنيون



٦- الشكل الذي أمامك يوضح مراحل نمو الإنسان وتطوره والمطلوب : ص 93

- يشير السهم رقم (1) إلى : الزيجوت / اللاقحة / خلية ملقحة
- يشير السهم رقم (2) إلى : التوتية
- يشير السهم رقم (3) إلى : البلاستيولا



السؤال الخامس : علل لما يلي تعليلا علميا سليما :

١- تكتمل مرحلة البلوغ في الذكر عندما يستطيع إنتاج عدد كبير من الحيوانات المنوية .
لأن حينها يتمكن الجهاز التناسلي من تأدية وظيفته . ص79

٢- قبل الولادة تهبط الخصيتين من تجويف البطن إلى كيس الصفين.
تقل درجة الحرارة بدرجتين أو ثلاث درجات عن حرارة الجسم في كيس الصفن مما يعد ضروريا لإتمام نمو الحيوانات المنوية . ص79

موقع
المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

٣- عملية القذف ليست إرادية تماما .
لأن الجهاز العصبي الذاتي يقوم بتنظيمها . ص80

٤- يمتلك الحيوان المنوي القدرة على اختراق جدار البويضة .
لأن يتقدم الرأس في الحيوان المنوي جسيم طرفي (غطاء صغير) يمتلئ بمادة سائلة تحتوي على بعض الانزيمات التي تساعد على الاختراق . ص83

٥- تسمى الطبقات التي تكون الجاسترولا طبقات جرثومية .
لأنها تنمو وتتطور في ما بعد إلى أنسجة الجسم وأعضائه كافة . ص94

٦- قد يكون الإجهاض متعمدا بنزع الجنين عمدا من الرحم .
بسبب مشكلة صحية (الإجهاض العلاجي) . ص95

مدرسة التميز النموذجية





السؤال السادس : قارن بإكمال الجدول التالي حسب المطلوب علمياً :

(١)	عملية تكوين الحيوانات المنوية	عملية تكوين البويضات
فترة التكوين	من البلوغ ص 88	فور تكون الجنين ص 88
عدد الأمشاج المنتجة	كبير	محدد
(٢)	البويضة	الحيوان المنوي
الحجم	كبيرة ص 88	صغيرة ص 88
الشكل	دائرية	طولي
الحركة	ثابتة	متحرك
(٣)	الطور الحويصلي	طور الجسم الأصفر
مستوى الهرمونات في الدم	منخفض ص 90	عالي ص 90
سمكة بطانة الرحم	أقل سمكة	أكثر سمكة

السؤال السابع : ما أهمية كلا مما يلي :

- ١- التستوستيرون ؟ ص 78 / 79
يعتبر الهرمون الجنسي الذكري الرئيسي ويسبب ظهور عدد من الخصائص الجنسية الثانوية التي تظهر لدى الذكور في فترة البلوغ كنمو شعر الوجه والجسم وغلظة الصوت.
- ٢- الإنزيمات في رأس الحيوان المنوي ؟ ص 83
تساعد في عملية اختراق جدار البويضة
- ٣- ذيل الحيوان المنوي ؟ ص 84
مسؤول عن حركة الحيوان المنوي المستقلة إذ أنه يتنقل بفضل حركات الدفع التي يقوم بها الذيل .
- ٤- الجسم الأصفر ؟ ص 90
يستمر بإفراز هرمون الاستروجين ويبدأ بإفراز هرمون البروجيستيرون لتحضير الرحم للحمل.
- ٥- المشيمة ؟ ص 94
يتم من خلالها تبادل المغذيات والأكسجين والفضلات بين الأم والجنين النامي.
- ٦- السائل الأمنيوسي ؟ ص 94
يؤدي دور وسادة واقية حول الجنين النامي .





السؤال الثامن: ما المقصود علميا بكل مما يلي:

١- الإخصاب؟ ص 93
اتحاد أو اندماج نواة الحيوان المنوي بنواة البويضة .

٢- المشيمة ؟ ص 94
عضو يتم من خلاله تبادل المغذيات والاكسجين والفضلات بين الأم والجنين .

٣- الحبل السري؟ ص 94
أنبوبة تحتوي على أوعية دموية من الجنين تربط الجنين بالأم .

٤- الإجهاض؟ ص 95
إيقاف عملية تكون الجنين قبل أوانها.

موقع
المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

السؤال التاسع : اقرأ كل عبارة من العبارات العلمية التالية جيدا ثم أجب عن المطلوب:

١- "يقوم كلا من المبيض والخصية بإفراز الهرمونات في مجرى الدم"
ماهي الوظيفة الرئيسية لكل من المبيض والخصية ؟ مع ذكر الهرمونات المفرزة من
قبلهما؟ ص 80

يقوم المبيض بإنتاج البويضات وإفراز الهرمونات الجنسية الأنثوية الاستروجين
والبروجسترون
تقوم الخصية بإنتاج الحيوانات المنوية وإفراز الهرمونات الجنسية الذكورية (التستوستيرون)

٢- دورة الحيض عبارة عن سلسلة معقدة من الأحداث المتعاقبة تنظمها الهرمونات ، عدد
أطوار دورة الحيض : ص 88 / ص 90 / ص 91

- الطور الحويصلي
- طور الإباضة
- طور الجسم الأصفر
- الحيض / الطمث





السؤال العاشر: تمعن في المفاهيم التالية ثم اختر المفهوم الذي لا يتناسب مع البقية مع ذكر السبب :

١- خلايا ليديج - خلايا سورتلي - أمهات المنى - طلائع المنى. ص 81-82-83
المفهوم المختلف : خلايا ليديج
السبب : لأنها توجد بين نبيبات المنى أي خارجها والبقية داخل النبية .

٢- طلائع المنى - أمهات المنى - خلايا منوية ثانوية - حيوانات منوية. ص 82
المفهوم المختلف : أمهات المنى
السبب : لأن أمهات المنى $2n$ والبقية $1n$.

موقع
المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

٣- حويصلة أولية - حويصلة ثانوية - حويصلة جراف - الجسم الأصفر. ص 87
المفهوم المختلف : الجسم الأصفر
السبب : لأن الجسم الأصفر يتكون بعد الإباضة والبقية قبل الإباضة .

٤- انخفاض درجة حرارة الجسم - LH مرتفع - بروجسترون مرتفع - استروجين مرتفع . ص 90 / ص 98
المفهوم المختلف : بروجسترون مرتفع
السبب : يرتفع في طور الجسم الأصفر من دورة الحيض والبقية تحدث في طور الإباضة

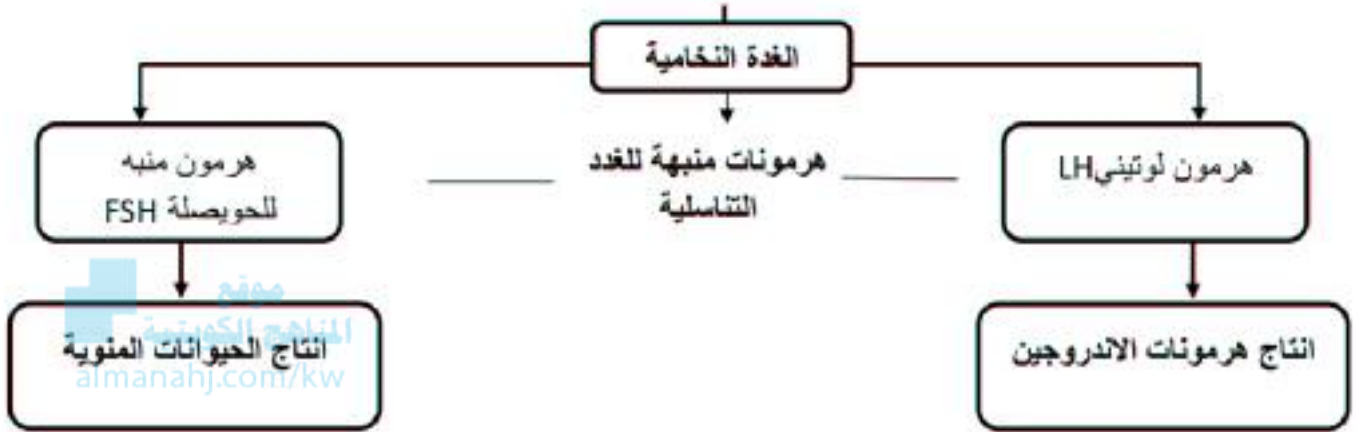
مدرسة التميز النموذجية



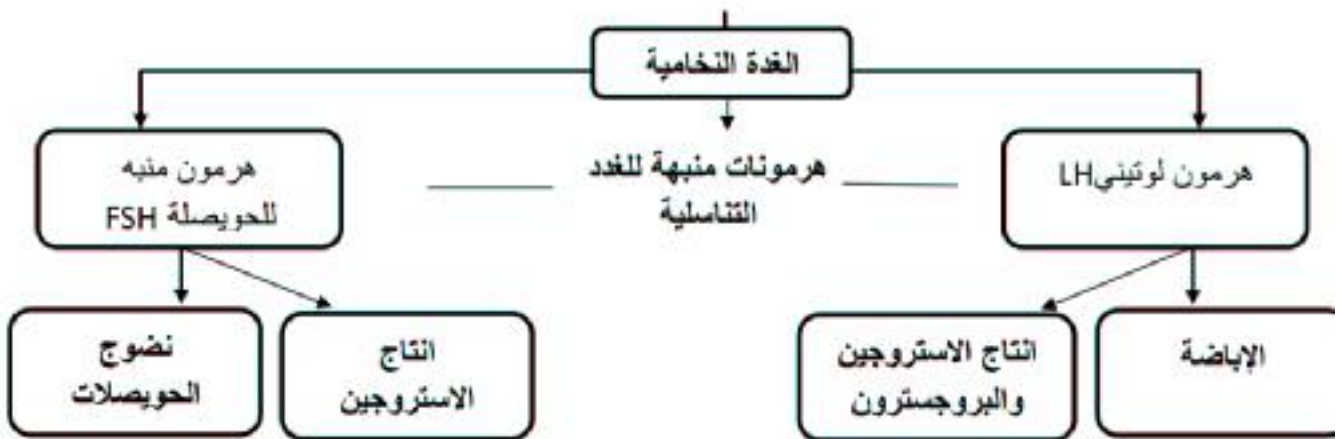


السؤال الحادي عشر: أكمل المخططات التالية على حسب المطلوب:

١- العلاقة بين الغدة النخامية والخصيتين: ص 80



٢- العلاقة بين الغدة النخامية والمبيضين: ص 80





صحة الجهاز التناسلي

السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة علمياً لكل عبارة من العبارات التالية وذلك بوضع علامة (✓)

أمامها :

1- أحد أسباب العقم عند الرجال: ص 98

✓ **انتاج عدد قليل من الحيوانات المنوية**

☐ حدوث قذف متعّد في وقتٍ قصير

المناهج الكويتية

☐ التعرّض المستمر للزلات البرد

☐ أداء أعمال منزلية شاقة

☐ أداء تمارين رياضية شاقة

☐ عدم أخذ قسط كافي من النوم

2- أهم أسباب العقم عند الإناث: ص 98

☐ عدم ممارسة التمارين الرياضية

✓ **اختلال التوازن الهرموني الذي يعيق الإباضة**

3- الالتهابات المنقولة جنسياً: ص 98-99

☐ تشبه الأمراض المنقولة جنسياً

☐ فرص انتقالها من شخص إلى آخر قليل جداً

☐ جميعها تظهر عوارض

✓ **بعضها لا عوارض لها**

4- التهاب فيروسى ينتقل خلال اللقاء الجنسي وأحياناً عوارضه تشبه عوارض الإنفلونزا: ص 99

✓ **الإيدز**

☐ الزهري

☐ شلل الأطفال

☐ السيلان

5- أحد العبارات التالية مرتبطة بمرض السيلان: ص 99

✓ **خروج إفرازات مهبلية غير طبيعية عند النساء**

☐ يُعتبر التهاب فيروسى

☐ يتم تشخيصه من خلال أخذ عينة من الدم

☐ ينتقل للشخص السليم عبر استعمال الإبر بعد الشخص المصاب

6- أحد العبارات التالية مرتبطة بمرض الزهري: ص 99

☐ تظهر أعراض على المصاب تشبه أعراض الإنفلونزا

☐ يُعتبر التهاب فيروسى

✓ **ينتقل عند تلامس الأغشية المخاطية في خلال اللقاء الجنسي**

☐ يمكن تشخيصه من خلال أخذ مسحة للعضو التناسلي من الشخص المصاب





السؤال الثاني: ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (X) أمام العبارة غير الصحيحة لكل عبارة من العبارات التالية:-

م	العبارة	الرمز
1	تقنية الإخصاب الخارجي تعتمد على نقل بويضات وحيوانات منوية سليمة من زوجين يُعانيان العقم ليتم اتحادهما في المختبر .	✓ ص 97
2	إنتاج حيوانات منوية ناقصة النمو من أسباب العقم عند الرجال.	✓ ص 98
3	اختلال التوازن الهرموني يؤدي إلى إعاقة الإباضة لدى الإناث.	✓ ص 98
4	ظهور الندبات في قناتي فالوب لا تؤثر على حركة البويضة.	X ص 98
5	داء البطانة الرحمية يعتبر حالة مرضية سرطانية.	X ص 98
6	الالتهابات المنقولة جنسياً هي نفسها الأمراض المنقولة جنسياً.	X ص 98-99
7	الالتهابات المنقولة جنسياً فرص انتقالها من شخصي لأخر كبيرة لأن لا عوارض لها.	✓ ص 99
8	يعتبر مرض السيلان من الالتهابات الجنسية الفيروسية.	X ص 99
9	يُشخص مرض السيلان عن طريق أخذ مسحة للعضو التناسلي المصاب.	✓ ص 99
10	يشعر المصاب بمرض الزهري بحرقه عند التبول.	X ص 99

السؤال الثالث: اكتب الاسم أو المصطلح العلمي الذي تدل عليه كل عبارة من العبارات التالية:

م	العبارة	المصطلح العلمي
1	حالة مرضية غير سرطانية تتميز بوجود أجزاء من البطانة الرحمية خارج الرحم مثل قناة فالوب، المبيض، المثانة أو الحوض حيث تنتفخ الأنسجة مسببة أوجاع في البطن أثناء الدورة الشهرية.	داء البطانة الرحمية
2	انغراس بويضة مخصبة في قناة فالوب بدلاً من الرحم.	الحمل خارج الرحم
3	التهابات تنتقل في خلال العلاقات الجنسية المختلفة وتنتقل أيضاً بالدم.	الالتهابات المنقولة جنسياً
5	فيروس يهاجم جهاز الإنسان المناعي لا عوارض له في معظم الأحيان وأحياناً له عوارض تشبه عوارض الإنفلونزا.	فيروس عوز المناعة البشري المكتسب أو HIV
6	التهاب جنسي بكتيري ينتقل خلال اللقاء الجنسي من عوارضه لدى الرجل يُسبب القيق من القضيبي وشعور بحرقه عند التبول.	الميلان
7	التهاب جنسي بكتيري من عوارضه جرح أو قرح صغير على الأعضاء التناسلية والشرج والقم والجلد.	الزهري





السؤال الرابع : اختر من القائمة (ب) ما يناسبها في القائمة (أ) من خلال كتابة الرقم في العمود المخصص :

الرقم المناسب	القائمة أ	القائمة ب
3	حيوانات منوية تعجز عن الحركة داخل قناة فالوب.	1-الزهري ص98
5	انغراس البويضة المخصبة في قناة فالوب.	2-فيروس العوز المناعي البشري المكتسب ص98
1	ظهور قرح صغير على الأعضاء التناسلية.	3-سبب العقم عن الرجال ص99
2	لا عوارض له في معظم الأحيان.	4-السيلان ص99
		5-حمل خارج الرحم ص99

السؤال الخامس : عطل لما يلي تعليلاً علمياً سليماً :

- 1-تضخم غدة البروستاتا أحد أسباب العقم عند الرجال. **قد يُسبب إغلاق مجرى البول فيتعذر خروجه. ص98**
- 2-الحمل خارج الرحم يُسبب ألماً ونزيفاً حاداً لدى المرأة. **بسبب نمو البويضة المخصبة في قناة فالوب حيث تتمزق مسببة نزيفاً داخلياً حاداً. ص98**
- 2-تُسمى الالتهابات المنقولة جنسياً بهذا الاسم. **لأن بعض الالتهابات لا عوارض لها ما يزيد فرص انتقالها من شخص لآخر من دون إدراك وجودها. ص98-99**
- 3-تختلف الالتهابات المنقولة جنسياً عن الأمراض المنقولة جنسياً. **لأن بعض الالتهابات لا عوارض لها أما الأمراض المنقولة جنسياً فجميعها تظهر عوارض. ص98-99**

السؤال السادس : ما أهمية كلاهما يلي :

- 1-الفحص المستمر لغدة البروستاتا عند الرجال: **حتى يتم تشخيصه وعلاجه فوراً في حال الإصابة بسرطان البروستاتا.**
- 2-إجراء اختباراً سنوياً مستمراً للكشف عن عنق الرحم عند النساء: **حتى يتم تشخيصها وعلاجها فوراً في حال الإصابة بسرطان عنق الرحم. ص98**
- 3-إجراء فحص ذاتي للتدني مرة كل شهر عند النساء: **لاكتشاف وجود أي تنوّات أو كتل قد تكون أوراماً سرطانية. ص98**
- 4-زيارة الطبيب المتخصص للفحص في حال ملاحظة أي نزيف بين فترتي الحيض: **للكشف عن سرطان المبيض خصوصاً إذا كان مرضاً وراثياً. ص98**





- 5- الخضوع لفحص طبيب متخصص في حال وجود أي آلام بطنية غير طبيعية أو كتل في البطن: **للكشف عن سرطان المبيض خصوصاً إذا كان مريضاً وراثياً. ص 98**
- 6- التوعية الجنسية: **أفضل وسيلة لحماية الإنسان من مختلف الالتهابات المنقولة جنسياً. ص 99**
- 7- الاهتمام بالنظافة الشخصية وغسل الأعضاء التناسلية: **للتخلص من مختلف الجراثيم والفيروسات والأوليات. ص 99**

السؤال السابع: قارن بإكمال الجدول التالي حسب المطلوب علمياً:

وجه المقارنة	وجود أجزاء من البطانة الرحمية خارج الرحم حيث تنتفخ هذه الأنسجة وتُسبب أوجاعاً أثناء الدورة الشهرية	انغراس بويضة مخصبة في قناة فالوب بدلاً من الرحم. almanahj.com
اسم المرض ص 98	داء البطانة الرحمية	الحمل خارج الرحم
وجه المقارنة	الالتهابات المنقولة جنسياً	الأمراض المنقولة جنسياً
ظهور العوارض ص 99	لا عوارض لها	جميعها تظهر عوارض
وجه المقارنة	التهاب جنسي فيروسي	التهاب جنسي بكتيري
الاسم ص 99	فيروس العوز المناعي البشري المكتسب	السيلان - الزهري
وجه المقارنة	التهاب جنسي بكتيري يُشخص عن طريق أخذ مسحة للعضو التناسلي المصاب	التهاب جنسي بكتيري يُشخص عن طريق أخذ عينة من الدم
الاسم ص 99	السيلان	الزهري
العوارض	سيلان القيح من القضيب/ شعور بحرقه عند التبول / إفرازات مهبلية غير طبيعية	جرح أو قرح صغير على الأعضاء التناسلية والشرج والفم والجلد
وجه المقارنة	فيروس العوز المناعي البشري المكتسب	السيلان
العوارض ص 99	لا عوارض له في معظم الأحيان وأحياناً له عوارض تشبه عوارض الإنفلونزا	سيلان القيح من القضيب/ شعور بحرقه عند التبول/ إفرازات مهبلية غير طبيعية
كيفية التشخيص	أخذ عينة من الدم	أخذ مسحة للعضو التناسلي المصاب بالالتهاب أو المهبل





6- شعور بحرقة أثناء التبول وإفرازات مهبلية غير طبيعية لدى المرأة. ص 99

الحدث: التهاب جنسي بكتيري.

السبب: أعراض الإصابة بمرض السيلان.

7- وجود جرح أو قرح صغير على الأعضاء التناسلية والشرج والفم والجلد. ص 99

الحدث: التهاب جنسي بكتيري.

السبب: أعراض الإصابة بمرض الزهري.

السؤال العاشر : تعرن في المفاهيم أو الكلمات العلمية ثم اختر المفهوم الذي لا يتناسب مع البقية مع

المناهج الكويتية

almanahj.com/kw

ذكر السبب:

1- داء البطانة الرحمية-سرطان البروستاتا- سرطان الثدي- سرطان المبيض. ص 98

المفهوم المختلف: سرطان البروستاتا.

السبب: مرض يظهر عند الرجال/ الباقي أمراض تظهر عند النساء .

2- إفرازات مهبلية غير طبيعية- عوارض تشبه الإنفلونزا- حرقة عند التبول- مسحة للعضو التناسلي المصاب. ص 99

المفهوم المختلف: عوارض تشبه الإنفلونزا.

السبب: التهاب جنسي فيروسي أو عوز المناعة البشري المكتسب/ الباقي تتعلق بالالتهاب الجنسي البكتيري أو السيلان.

3- ينتقل عبر الدم- قرح صغير على الأعضاء التناسلية- لا عوارض له أحياناً- استعمال الإبر بعد شخص مصاب. ص 99

المفهوم المختلف: قرح صغير على الأعضاء التناسلية.

السبب: التهاب جنسي بكتيري أو الزهري/ الباقي تتعلق بالالتهاب الجنسي الفيروسي أو عوز المناعة البشري المكتسب.

السؤال الحادي عشر : ما المقصود بكل من :

1- داء البطانة الرحمية: حالة مرضية غير سرطانية تتميز بوجود أجزاء من البطانة الرحمية خارج الرحم مثل قناة فالوب،

المبيض، المثانة أو الحوض حيث تنتفخ الأنسجة مسببة أوجاع في البطن أثناء الدورة الشهرية. ص 98

2- الحمل خارج الرحم: انفراس بويضة مخصبة في قناة فالوب بدلاً من الرحم. ص 98

3- الالتهابات المنقولة جنسياً: هي التهابات تنتقل في خلال العلاقات الجنسية المختلفة وتنتقل أيضاً بالدم. ص 98





الوحدة الأولى : أجهزة جسم الإنسان

الفصل الثالث : جهاز المناعة لدى الإنسان

السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة علمياً لكل عبارة من العبارات التالية وذلك بوضع علامة (✓) أمام الإجابة الصحيحة :

١- يعتبر من مكونات الجهاز المناعي الفطري لدى الإنسان : ص 104

☐ الأجسام المضادة

☐ الخلايا الليمفاوية الثانية

☐ الخلايا الليمفاوية البائية

☒ الخلايا البلعمية

٢- العرق والمخاط من مكونات الجهاز المناعي ويعتبران ضمن : ص 105

☒ خط الدفاع الأول

☐ خط الدفاع الثاني

☐ المناعة الإفرازية

☐ المناعة الخلوية

٣- الخلية الثانية التي تثبط نشاط الخلايا الثانية الأخرى هي : ص 110

☐ القاتلة

☐ السامة

☒ الكابحة

☐ المساعدة

٤- الخلية التي تتحول إلى خلية عارضة للأنتجين هي : ص 113

☐ البائية

☒ البلعمية الكبيرة

☐ الثانية السامة

☐ الثانية المساعدة



٥- مهاجمة الخلايا الليمفاوية للخلايا السرطانية تعتبر أحد الأمثلة على : ص 114

✓ المناعة الخلوية

☐ الحساسية

☐ المناعة الإفرازية

☐ الاستجابة بالانتهاز



almanahj.com/kw

السؤال الثاني: ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (X) أمام العبارة غير الصحيحة لكل عبارة من العبارات التالية :-

م	العبارة	الإجابة
١	ليست كل الأمراض التي تصيب الإنسان معدية . ص 101	✓
٢	من الضروري أن يكون هناك اتصال مباشر حتى تنتقل الأمراض المعدية . ص 102	X
٣	تفرز الخلايا البدينة مادة الهستامين التي تعمل على تدمير البكتيريا . ص 105 / ص 107	X
٤	تهاجم كل خلية ثانية قاتلة نوعاً خاصاً واحداً من الأجسام الغريبة. ص 110	✓
٥	الجهاز المناعي لا يستطيع الدفاع عن الجسم إذا تخطى أحد الكائنات الممرضة الوسائل الدفاعية غير التخصصية. ص 113	X
٦	قاتل الخلايا عبارة عن سموم تفرز لقتل الخلايا المستهدفة. ص 114	✓
٧	تعتمد المناعة الخلوية على الخلايا الليمفاوية الثانية ذاتها. ص 114	✓
٨	تعتمد المناعة الإفرازية على الأجسام المضادة التي تنتجها الخلايا البائية . ص 115	✓

مدرسة التميز النموذجية

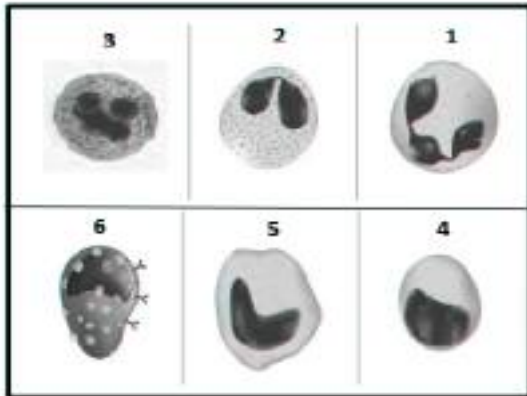




السؤال الثالث : اكتب الاسم أو المصطلح العلمي الذي تدل عليه كل عبارة من العبارات التالية:

م	العبارة	الإجابة
١	مركبات تقتل البكتيريا دون أن تضر خلايا الجسم من خلال إيقاف العمليات الخلوية في البكتيريا. ص 103	المضادات الحيوية
٢	مواد كيميائية تطلقها الخلايا البلعمية الكبيرة لتحث الدماغ على رفع درجة حرارة الجسم . ص 106	البيروجينات
٣	بروتينات تفرزها الخلايا المصابة تعمل على وقاية الخلايا السليمة المجاورة . ص 106	الإنترفيرونات
٤	الجزء السطحي للأنتيجين الذي يتم التعرف عليه من قبل الجسم المضاد ليرتبط به. ص 111	الحاتمة
٥	المادة التي تظهر الاستجابة المناعية أو تنشطها ومعظمها مركبات موجودة على سطوح الكائنات الممرضة. ص 113	الأنتيجين
٦	مادة سامة تفرزها الخلايا التائية القاتلة وتحدث تفاعل أنزيمي يؤدي إلى تحلل DNA الخلوية وبالتالي موتها. ص 115	الجرانزيم

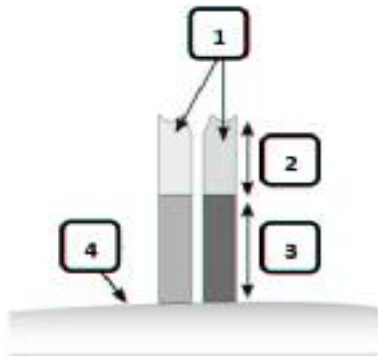
السؤال الرابع : ادرس الأشكال التالية جيداً ثم أجب عن المطلوب :



١- الشكل يوضح بعض أنواع خلايا الدم البيضاء

والمطلوب : ص 107

- يشير رقم (1) إلى : خلية متعادلة
- يشير رقم (2) إلى : خلية حمضية
- يشير رقم (3) إلى : خلية قاعدية
- يشير رقم (4) إلى : خلية لمفاوية
- يشير رقم (5) إلى : خلية وحيدة النواة
- يشير رقم (6) إلى : خلية بدنية

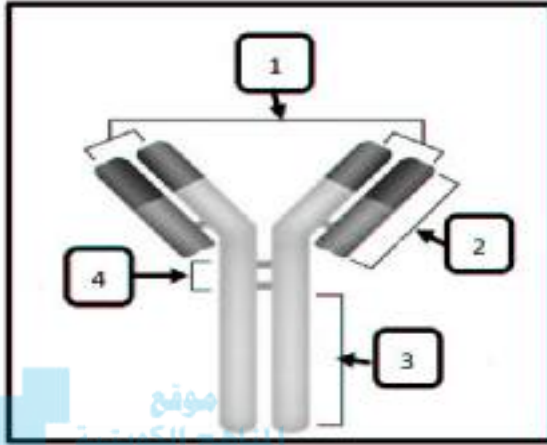


٢- الشكل يوضح تركيب مستقبل الخلية التائية

والمطلوب : ص 111

- يشير رقم (1) إلى : سلسلتين من عديد الببتيد
- يشير رقم (2) إلى : منطقة متغيرة
- يشير رقم (3) إلى : منطقة ثابتة
- يشير رقم (4) إلى : غشاء خلية تائية

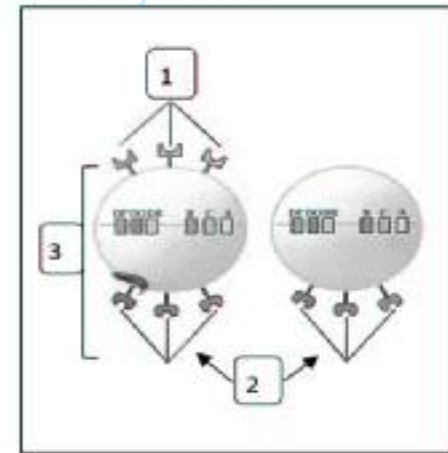




٣- الشكل يوضح تركيب الجسم المضاد والمطلوب :

ص 111

- يشير رقم (1) إلى : موقع ارتباط الجينات
- يشير رقم (2) إلى : منطقة متغيرة
- يشير رقم (3) إلى : منطقة ثابتة
- يشير رقم (4) إلى : منطقة المفصل

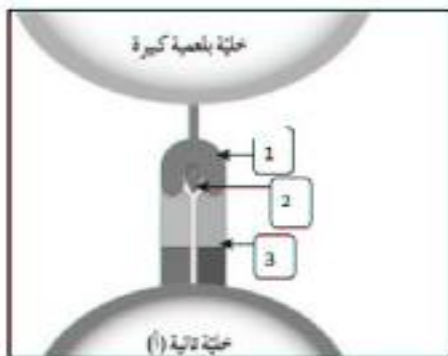


٤- الشكل يوضح تعبير جزيئات HLA على أغشية الخلايا ،

اكتب نوع أنتجين خلايا الدم البيضاء البشرية (HLA)

التي تشير إليها الأرقام التالية : ص 112

- يشير رقم (1) إلى : الصنف الثاني HLA-II
- يشير رقم (2) إلى : الصنف الأول HLA-I
- يشير رقم (3) إلى خلية : مناعية / بلعمية



٥- الشكل يوضح التعرف المزدوج لمستقبل الخلايا التائية،

اكتب الاسم الذي يشير إليه الرقم: ص 112

يشير رقم (1) إلى : أنتجين خلايا الدم البيضاء / HLA

يشير رقم (2) إلى : جزيء بيتيد

يشير رقم (3) إلى : مستقبل الخلية التائية / TCR



السؤال الخامس : علل لما يلي تعليلا علميا سليما :

- ١ - إفراز الخلايا البدينة للهستامين يؤدي إلى احمرار المنطقة المصابة وتورمها .
ص105
لأن مادة الهستامين تعمل على تمدد الشعيرات الدموية في المنطقة المصابة فيزيد انسياب الدم في المنطقة وترشح كمية كبيرة من البلازما إلى السائل بين الخلايا .
- ٢ - تظهر على الشخص المصاب بعدوى أعراض الحمى . ص106
بسبب قيام الخلايا البلعمية الكبيرة باطلاق البيروجينات التي تحث الدماغ على رفع درجة حرارة الجسم حيث ينشط ارتفاع درجة الحرارة الخلايا البلعمية ويجعل نمو الكائنات الممرضة أكثر صعوبة .
- ٣ - تلعب الخلايا الثانية المساعدة دورا هاما في جهاز المناعة. ص110
لأنها تساعد الخلايا اللمفاوية الأخرى في الدفاع من خلال إفراز مادة الأنترلوكين والتي تؤدي دورا محوريا في عملية الاستجابة المناعية من خلال نقل الإشارات والتواصل ما بين الخلايا.
- ٤ - الخلايا الثانية القاتلة لها دورا هاما في الجسم. ص110
تقوم بمهاجمة الخلايا الضارة في الجسم عن طريق إنتاج بروتين يمزق غشائها الخلوي .
- ٥ - بعض الأنتيجينات يرتبط بها أكثر من نوع واحد من الأجسام المضادة خلال الاستجابة المناعية. ص111
لأن لها عدة أنواع من الحاتمات (مواقع ارتباط الأنتيجين بالجسم المضاد) .

مدرسة التميز النموذجية





السؤال السادس : قارن باكمال الجدول التالي حسب المطلوب علميا :

(١)	الجهاز المناعي الفطري	الجهاز المناعي التكيفي
التخصص	غير متخصص ص104	متخصص ص104
(٢)	خط الدفاع الأول	خط الدفاع الثاني
أحد المكونات	جلد/ عرق/ مخاط/دموع/حمض معدي ص105	الاستجابة بالالتهاب/الخلايا البلعمية ص105
(٣)	الصنف الأول لانتجين خلايا الدم البيضاء (HLA-I)	الصنف الثاني لانتجين خلايا الدم البيضاء (HLA-II)
الخلايا التي يظهر عليها في جسم الإنسان	جميع خلايا الجسم ص112	بعض خلايا الجهاز المناعي/ الخلايا البلعمية ص112
(٤)	مادة انترلوكين-2 (IL-2)	مادة انترلوكين-4 (IL-4)
نوع المناعة التي تؤدي دورا فيها	المناعة الخلوية ص113	المناعة الإفرازية ص113
(٥)	المناعة الإفرازية	المناعة الخلوية
نوع الخلايا الليمفاوية التي تعتمد عليها	الخلايا الليمفاوية البائية ص115	الخلايا الليمفاوية التائية / TCR ص114
(٦)	الخلايا الليمفاوية البائية	الخلايا الليمفاوية التائية
نوع المستقبلات الموجودة على سطح الخلية	أجسام مضادة أو الجلوبيولين المناعي ص109	مستقبل الخلايا التائية ص110
(٧)	الجرانزيم	البرفورين
دوره في القضاء على الخلية المستهدفة	تفاعل إنزيمي يؤدي إلى تحلل DNA ص115	تشكل قناة جوفاء على سطح الخلية ص115





السؤال السابع : ما أهمية كلا مما يلي :

١- الخلايا التائية الكابحة؟ ص 110

تنشط نشاط الخلايا التائية الأخرى عندما لا تكون الحاجة إليها ملحة في الجسم

٢- الخلية العارضة للأنتيجين ؟ ص 113

تحمل على سطحها الببتيد الخاص بالأنتيجين حيث تتعرف عليه الخلايا التائية المساعدة وتنشط لبدا الاستجابة المناعية لهذا الأنتيجين .

٣- قاتل الخلايا من نوع اليرفورين ؟ ص 115

يشكل قناة جوفاء على سطح الخلية المستهدفة ليمر فيها الجرانزيم .



موقع
المنهج الكويتية
almanahj.com/kw

٤- مادة أنترلوكين-4 (IL-4) المفرزة من الخلية التائية المساعدة ؟ ص 115

تنشط الخلية البائية وتحفزها على التكاثر والتميز إلى خلايا بلازمية وخلايا ذاكرة بائية .

السؤال الثامن: ما المقصود علميا بكل مما يلي:

١- المضادات الحيوية؟ ص 103

مركبات تقتل البكتيريا من دون أن تضر خلايا أجسام البشر أو الحيوانات وذلك بإيقاف العمليات الخلوية في البكتيريا .

٢- المرض المعدي؟ ص 101

أي مرض أو خلل ينتقل من شخص إلى آخر وتسببه بعض الكائنات الحية أو الفيروسات التي تدخل جسم الإنسان العائل وتتكاثر داخله.

٣- خلايا الدم البيضاء التخصصية ؟ ص 109

تساعد الجسم في مقاومة المرض / خلايا تنمو وتتطور من الخلايا الجذعية اللمفاوية وهي تهاجم أجساما غريبة معينة فقط.

٤- الأجسام المضادة ؟ ص 111

مستقبلات غشائية تظهر على سطح الخلايا اللمفاوية البائية كما يمكن أن تكون حرة / بروتينات تساعد في تدمير الكائنات الممرضة .

٥- الحاتمة ؟ ص 111

الجزء السطحي للأنتيجين الذي يتم التعرف عليه من قبل الجسم المضاد ليرتبط به.

٦- الأنتيجينات ؟ ص 113

المادة التي تظهر الاستجابة المناعية أو تنشطها ومعظمها مركبات موجودة على سطوح الكائنات الممرضة وبعضها مواد سامة معينة.





٧- خلايا الذاكرة ؟ ص 118

هي خلايا مسؤولة عن الاستجابة المناعية الثانوية وتخزن معلومات عن أنتيجينات التي حاربها الجهاز المناعي.

٨- اللقاح ؟ ص 118

مركب يحتوي على كائنات ممرضة ميتة أو تم إضعافها ويستخدم لزيادة مناعة الجسم .

السؤال التاسع: اقرأ كل عبارة من العبارات العلمية التالية جيداً ثم أجب عن المطلوب:

١- (يعتبر الجلد خط الدفاع الأول للجسم ، ولكن عند حدوث جرح يتم اختراق خط الدفاع الأول) ص 105

- ماذا نتوقع أن يحدث إذا تخطى أحد الكائنات الممرضة خط الدفاع الأول للجسم ؟
☐ يستجيب خط الدفاع الثاني بالالتهاب

موقع المناهج الكويتية

almanahj.com/kw

- ماذا يحدث إذا جرحتم إصبعك ؟
☐ تتمزق بعض الخلايا مشكلة فتحة تدخل منها الكائنات الممرضة فتفرز الخلايا البدينة مادة الهستامين التي تعطي الإشارة ببداية الاستجابة بالالتهاب

٢- (لا يستطيع المستقبل الثاني التعرف على أنتيجين قابل للذوبان أو أنتيجين موجود على سطح خلية غريبة)

- ماذا تفعل الخلية المستضيفة (البلعمية) ضد أنتيجين ؟ ص 112

☐ تعمل على هضم أنتيجينات إلى ببتيدات ثم يرتبط كل ببتيد بجزء العرض وهو أنتيجين خلايا الدم البيضاء البشرية.

٣- (تعتبر مادة الأنترلوكين من العناصر الفاعلة خلال الاستجابة المناعية التخصصية)

- اذكر أنواع الأنترلوكين التي تفرزها خلايا T_H : ص 113

☐ أنترلوكين-2 (IL-2) التي تؤدي دوراً في المناعة الخلوية

☐ أنترلوكين-4 (IL-4) التي تؤدي دوراً في المناعة الإفرازية

٤- (تحمل الخلايا عدة أنواع من الأجسام المضادة ولكن تنشط فقط الأجسام المضادة التي تتعرف على أنتيجينات الكائن الممرض الذي دخل الجسم) ص 115

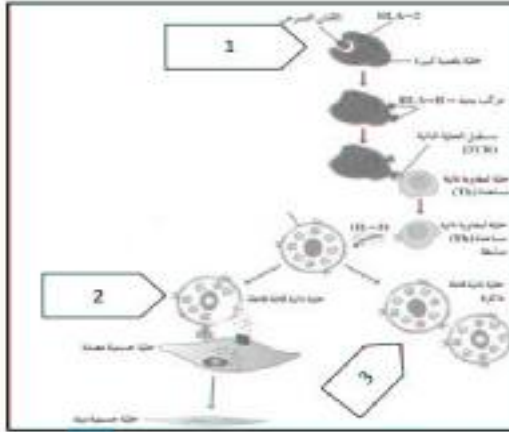
☐ ما اسم المادة المسؤولة عن تنشيط تلك الخلايا ؟

الأنترلوكين - 4 (IL-4)

☐ ما نوع الخلية المسؤولة عن إفرازها ؟

الخلايا التائية المساعدة المنشطة



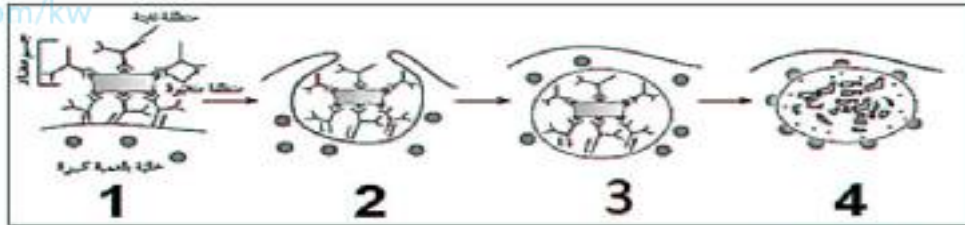


٥- الشكل يوضح آلية عمل المناعة الخلوية ، اكتب ما يحدث في المراحل حسب الرقم الموجود أمامك : ص 114

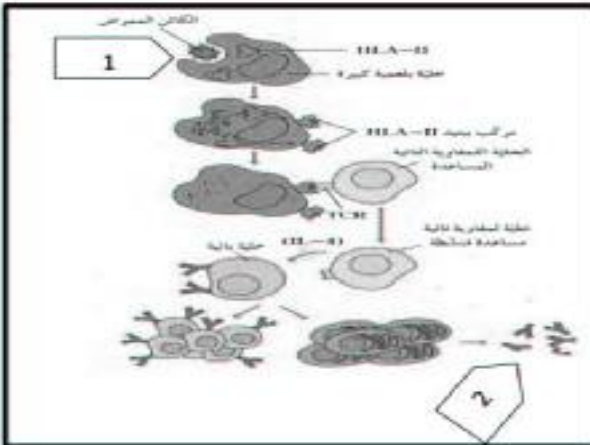
- المرحلة رقم (1) ؟
تلتهم الخلية البلعمية الكبيرة الكائن الممرض وتهضمه إلى ببتيدات
- المرحلة رقم (2) ؟
تفرز الخلايا التائية القاتلة الفاعلة سموما لقتل الخلية
- ما أهمية المرحلة رقم (3) ؟
حماية الجسم في حال تعرض للإصابة بنفس الكائن الممرض

المنهج الكويتية

almanahj.com/kw



- المرحلة رقم (1)
ارتباط الجسم المضاد بالأنتجين من جهة والخلية البلعمية من جهة أخرى
- المرحلة رقم (2)
التهام الخلية البلعمية للجسم المضاد والأنتجين
- المرحلة رقم (3)
الجسم المضاد والكائن الممرض داخل الخلية البلعمية
- المرحلة رقم (4)
هضم الخلية البلعمية للجسم المضاد والكائن الممرض معاً



٧ - الشكل يوضح الاستجابة المناعية الإفرازية، اكتب ما يحدث في المراحل حسب الرقم الموجود أمامك : ص 116

- المرحلة رقم (1) ؟
تلتهم الخلية البلعمية الكبيرة الكائن الممرض وتهضمه إلى ببتيدات
- المرحلة رقم (2) ؟
تنتج الخلية البلازمية كميات كبيرة من الأجسام المضادة
- ما أهمية الخلية التائية المساعدة المتميزة ؟
تفرز الأنترلوكين-4 (IL-4)



السؤال العاشر: نضع في المفاهيم التالية ثم اختر المفهوم الذي لا يتناسب مع البقية مع ذكر السبب :

١- الجلد - الدموع - الحمض المعدي - الاستجابة بالالتهاب - الخلايا البائية - الخلايا البلعمية ص 104

المفهوم المختلف : الخلايا البائية

السبب : لأنها من مكونات الجهاز المناعي التكيفي والبقية من مكونات الجهاز المناعي الفطري .

٢- الخلايا البدينة - البيروجينات - الخلايا البلعمية - الأجسام المضادة. ص 104/ص 105

المفهوم المختلف : الجسم المضاد

السبب : الجسم المضاد مناعة تكيفية والبقية مناعة فطرية أو من مكونات خط الدفاع الثاني.

المنهج الكويتي
almanahj.com/kw

٣- الانترفيرونات - الهستامين - البيروجينات - الخلايا البدينة - الخلايا البائية - ص 106

المفهوم المختلف : الخلايا البائية

السبب : ليست من مكونات خط الدفاع الثاني أو لأنها من مكونات الجهاز المناعي التكيفي أو المناعة الافرزية .

٤- المناعة الافرزية - المناعة الخلوية - الخلية البائية - الجسم المضاد- الخلية

البلازمية. ص 116/115

المفهوم المختلف : المناعة الخلوية

السبب : لأن البقية جميعها من مكونات المناعة الافرزية.

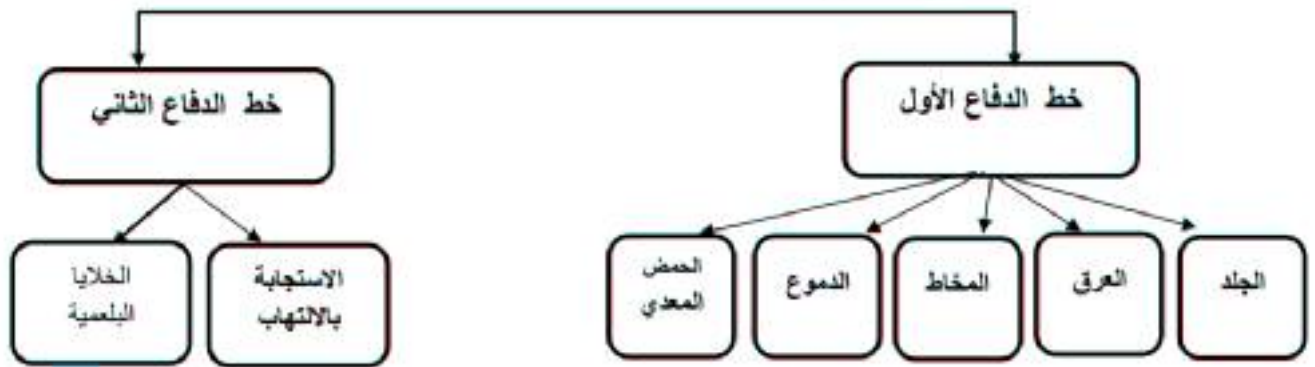
السؤال الحادي عشر: أكمل المخططات التالية على حسب المطلوب:

١- مكونات الجهاز المناعي تنقسم إلى: ص 104





٢- مكونات الجهاز المناعي الفطري : ص 104

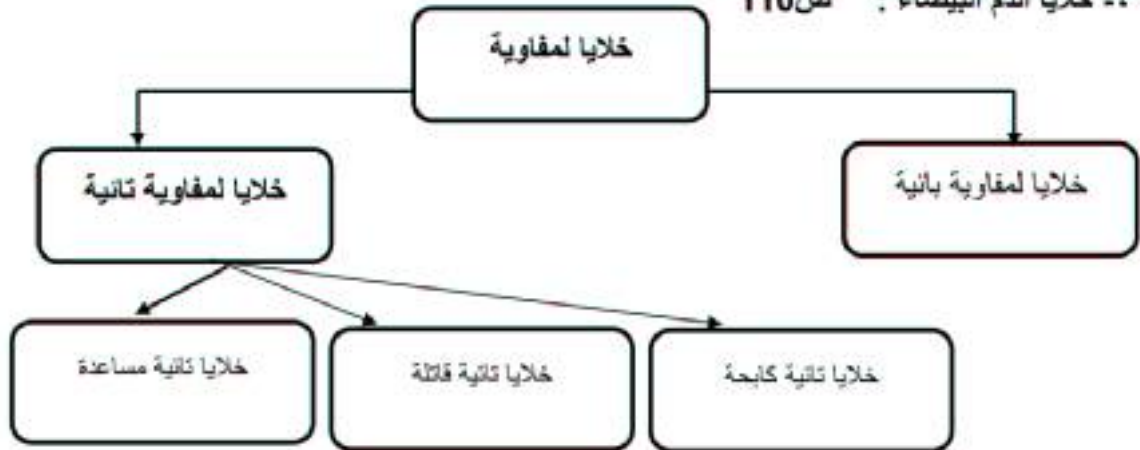


موقع
المنهج الكويتية
almanahj.com/kw

٣- الجهاز المناعي التكيفي يتكون من : ص 104



٤- خلايا الدم البيضاء : ص 110





صحة الجهاز المناعي

السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة علمياً لكل عبارة من العبارات التالية وذلك بوضع علامة (✓) أمامها :

موقع
المنهج الكويتية
almanahj.com/kw

1- خلايا يحتوي سيتوبلازمها على حبيبات ممتلئة بالهستامين: ص 121

✓ **بديغة**

☐ متعادلة

☐ وحيدة النواة

☐ حمضية

2- أعراض الصدمة الاستهدافية: ص 121

☐ يرتفع ضغط الدم

☐ يقل اتساع الأوعية الدموية

✓ **تضد الأوعية الدموية بدرجة كبيرة**

☐ تضعف حاسة الشم

3- أحد أمراض المناعة الذاتية: ص 121

☐ الزهايمر

☐ شلل الأطفال

✓ **التصلب المتعدد**

☐ تصلب الشرايين

4- فيروس يهاجم الخلايا التائية المساعدة ويؤدي إلى فقدان المناعة الخلوية كلياً: ص 122

✓ **الإيدز**

☐ شلل الأطفال

☐ الزهري

☐ السيلان

5- ينتقل فيروس عوز المناعة البشرية عن طريق: ص 122

☐ استخدام الأطباق نفسها

✓ **استخدام الحقن نفسها من شخص لآخر**

☐ الحيوانات الأليفة

☐ التصافح بالأيدي

6- فيروس عوز المناعة البشرية: ص 123

✓ **تشخيص الإصابة بالمرض عن طريق فحص الدم**

☐ تظهر أعراضه بسرعة في المرحلة الأولى

☐ تشخيص الإصابة بالمرض عن طريق فحص الأنسجة

☐ يستهدف الخلايا للمفاوية البائية





7- فيروس عوز المناعة البشرية في جسم الانسان: ص 123

☐ يستغرق أياماً قليلة ليتطور إلى الإيدز

☐ يظل كما هو داخل الجسم ولا يتطور

✓ انخفاض تركيز الخلايا التائية T₄ يسبب تطوره إلى إيدز

☐ تكون أعراضه حادة وقوية في بداية المرحلة

8-مرض نادر يصيب الأوعية الدموية لدى مرضى الإيدز يُسمى سرطان: ص 123

☐ الرئة

✓ كابوزيس

☐ الجلد

☐ القولون



السؤال الثاني: ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (X) أمام العبارة غير الصحيحة لكل عبارة من العبارات التالية:-

الرمز	العبارة	م
✓	ص 121 حتى القش نوع من أحد حالات الحساسية.	1
✓	ص 121 جراثيم الأعفان أحد مسببات الحساسية.	2
X	ص 121 ارتفاع ضغط الدم من أعراض الصدمة الاستهدافية.	3
✓	ص 121 التصلب المتعدد أحد أمراض المناعة الذاتية.	4
X	ص 121 أحد أمراض المناعة الذاتية مرض البول السكري من النمط الثاني.	5
✓	ص 122 الإيدز ليس مرضاً نوعياً وإنما هو الحالة التي يعجز الجهاز المناعي عن حماية الجسم من الكائنات الممرضة.	6
✓	ص 122 يمكن أن ينتقل فيروس الإيدز بصورة مباشرة عن طريق الدم.	7
X	ص 122 لدغة الحشرات تنقل فيروس الإيدز مباشرة.	8
X	ص 123 يمكن تشخيص الإصابة بفيروس الإيدز عن طريق فحص عينة البول.	9
✓	ص 123 كلما زاد تركيز فيروس عوز المناعة البشرية في الدم انخفض تركيز الخلايا التائية المساعدة T ₄ فيه.	10
✓	ص 123 مرض المكتسبة الرئوية الجذوية يصيب مرضى الإيدز ونادراً إصابة الشخص السليم به.	11
✓	ص 124 ليس كل من تم تشخيصه على أنه حامل لفيروس عوز المناعة البشرية يكون قد وصل إلى مرحلة الإيدز.	12





السؤال الثالث : اكتب الاسم أو المصطلح العلمي الذي تدل عليه كل عبارة من العبارات التالية :

م	العبارة	المصطلح العلمي
1	استجابة مناعية يتفاعل الجسم مع مواد ضارة كما لو كانت أنتيجيناً فينتج أجساماً مضادة لها .	الحساسية ص121
2	خلايا الدم البيضاء الذي يحتوي سيتوبلازمها على حبيبات ممثلة بالهستامين .	الخلايا البدنية ص121
3	مهاجمة الجهاز المناعي أنسجة الجسم معتقداً بأنها من الكائنات الممرضة .	المناعة الذاتية المنهج الكويتية ص110 almanahi.com/kw
5	فيروس يُهاجم جهاز الانسان المناعي ويدمر مقدرة الجسم على مقاومة العدوى .	فيروس عوز المناعة البشرية أو HIV ص122
6	يوصف الشخص الذي تتواجد في نمه الأجسام المضادة لفيروس الإيدز دون ظهور أعراض المرض عليه .	حامل للفيروس ص123
7	نوع نادر من السرطان يصيب الأوعية الدموية لدى مرضى الإيدز .	سرطان كابوزيس ص123

السؤال الرابع : اختر من القائمة (ب) ما يناسبها في القائمة (أ) من خلال كتابة الرقم في العمود المخصص :

الرقم المناسب	القائمة أ	القائمة ب
3	تسبب تفاعلات تحسسية مثل الاحمرار والورم .	1- المرحلة الأولى HIV
4	هبوط حاد في ضغط الدم .	2- مرحلة الإيدز
2	انخفاض عدد الخلايا التائية بصورة كبيرة .	3- لدغة بعض الحيوانات
1	ظهور أعراض تشبه أعراض الإنفلونزا .	4- الصدمة الاستهدافية
		5- البول السكري من النمط الأول



