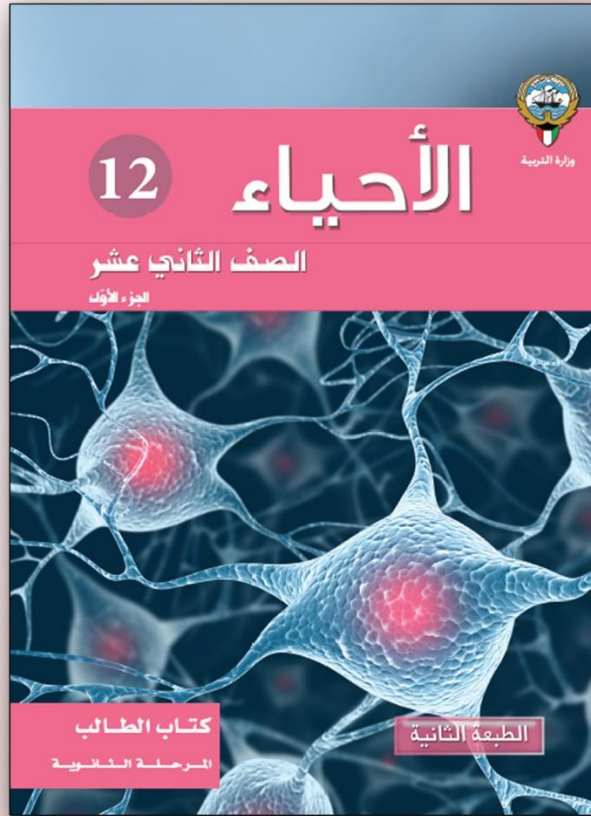




وزارة التربية
التوجيه الفني العام للعلوم

بنك أسئلة الصف الثاني عشر علمي – لمادة الأحياء

العام الدراسي 2021-2022



بنك أسئلة

مادة الأحياء للصف الثاني عشر

الجزء الأول

2022-2021

١- الجهاز العصبي

٢- التنظيم والتكاثر

٣- جهاز المناعة لدى الانسان

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 الحلقيّة الملاسعات

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

الديدان الحلقيّة 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 العصبي تؤدي دوراً مهماً في الاستجابة المناعية من خلال عملية البلعمة :

خلايا الغراء العصبية الكبيرة خلايا الغراء العصبية 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

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 انحناءته:

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

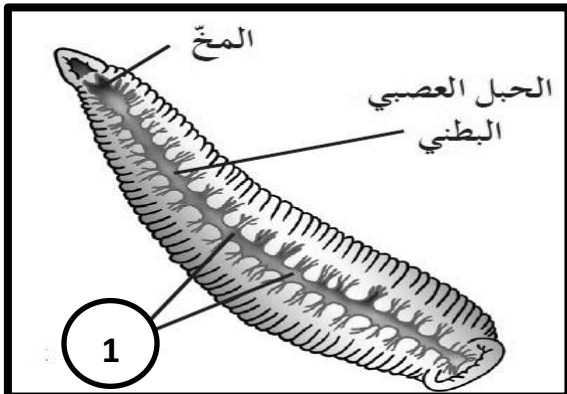
اتساع الأوعية الدموية في الأمعاء

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

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 الموجوده عليها .	
٣	خلية عصبية في الجهاز العصبي المركزي تنسق بين السوائل 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 ورفيع وقوي.	
٩	سائل شفاف يغمر الدماغ والحبل الشوكي يوجد في الحيز تحت العنكبوتي .	
١٠	عضو إنوبي الشكل موجود داخل العمود الفقري الذي يحميه، ومغلف بالسحايا ويتكون من خلايا عصبية وخلايا الغراء العصبي وأوعية دموية.	
١١	طيات 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 السوائل العصبية منذ بداية التعرض لمنبه حتى حدوث استجابة لا إرادية.	

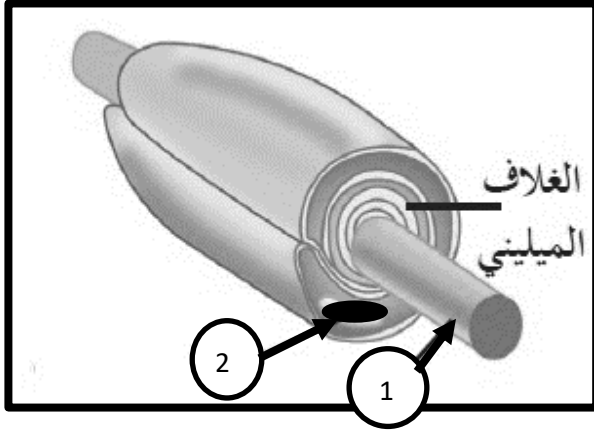


السؤال الرابع: ادرس الأشكال التالية جيداً ثم أجب عن المطلوب :

١- الشكل المقابل يوضح الجهاز العصبي في الدودة والمطلوب:

• اسم هذه الدودة :

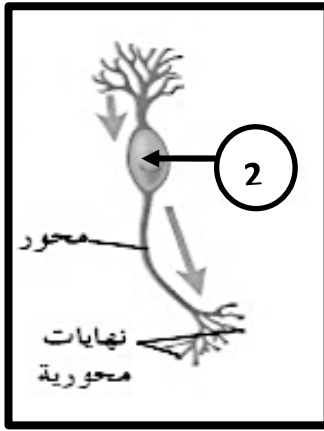
• السهم رقم (1) يشير إلى :



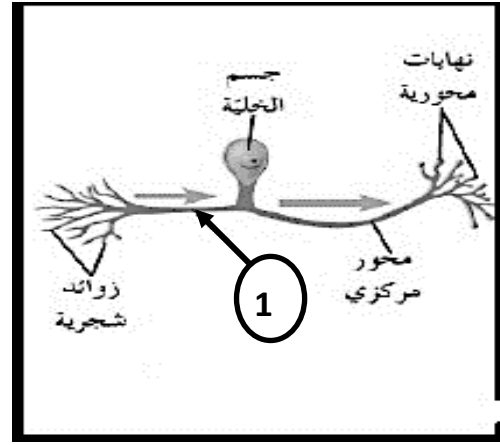
٢- الشكل الذي أمامك يوضح جزء من خلية عصبية والمطلوب:

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

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

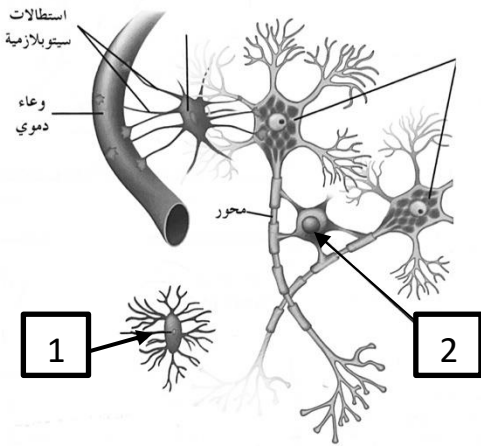


خلية (ب)



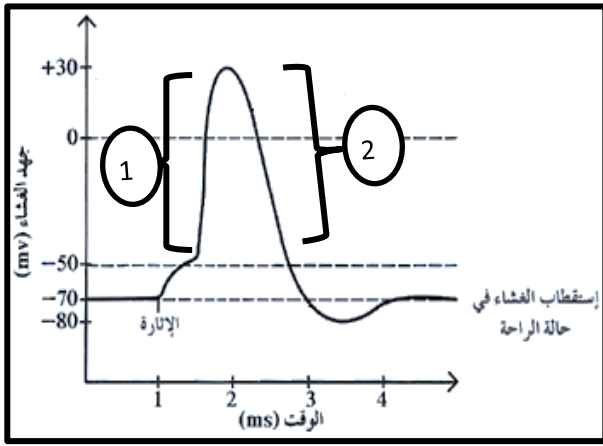
خلية (أ)

- 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:

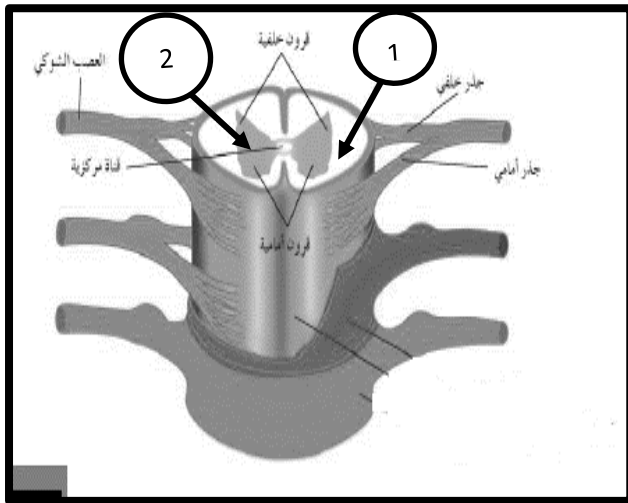
- اسم النوع رقم (1) :
- اسم النوع رقم (2) :



٥- الرسم المقابل يوضح مراحل جهد العمل والمطلوب:

* المنحنى رقم (1) يمثل مرحلة.....

* المنحنى رقم (2) يمثل مرحلة.....

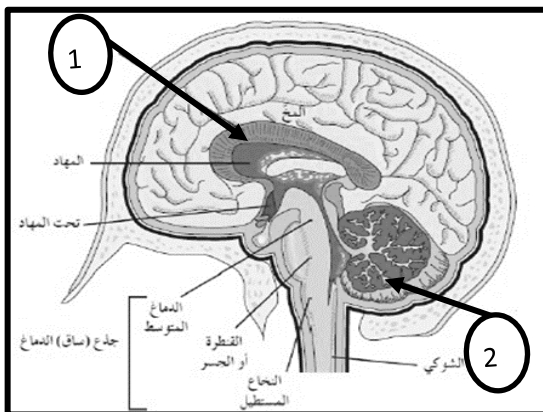


٦- الشكل الذي أمامك يوضح قطاع في الحبل الشوكي

والمطلوب :

• السهم رقم (1) يشير إلى:

• السهم رقم (2) يشير إلى:



٧- الشكل الذي أمامك يوضح تركيب الدماغ والمطلوب :

• يشير السهم رقم (1) إلى :

• يشير السهم رقم (2) إلى :

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 المناعية .

.....
.....

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

.....
.....

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 50mv -.

.....
.....

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

.....
.....

١١ - تبدو المنطقة الداخلية من الحبل الشوكي باللون الرمادي.

.....
.....

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 مفزع.

.....
.....

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
المشترك المثبط	المشترك المنبه	(٧)
		نوع الأيونات
المنبهات الحرارية	المنبهات الميكانيكية	(٨)
		مثال
جابا	الأسيتيل كولين	(٩)
		نوع المشترك العصبي

غشاء الأم الحنون	غشاء الأم الجافية	(١٠)
		الوظيفة
الدماغ	الحبل الشوكي	(١١)
		موقع المادة البيضاء
المخيخ	المهاد	(١٢)
		الوظيفة
الخلية العصبية ما بعد العقدة	الخلية العصبية ما قبل العقدة	(١٣)
		موقع جسم الخلية والزوائد الشجرية
الجهاز نظير السمبثاوي	الجهاز السمبثاوي	(١٤)
		تأثيره على نبض القلب

السؤال السابع : ما أهمية كلا مما يلي :

١- جسيمات نيسل؟

.....
.....

٢- خلايا الغراء العصبي الصغيرة؟

.....
.....

٣- خلايا الغراء العصبي قليلة التفرعات؟

.....
.....

٤- خلايا شوان ؟

.....
.....

٥- مضخة الصوديوم والبوتاسيوم؟

.....
.....

٦- المشتبك العصبي؟

.....
.....

٧- النواقل العصبية (في الحويصلات المشبكية)؟

.....
.....

٨- انزيم كولين استريز؟

.....
.....

٩- السائل الدماغي الشوكي؟

.....
.....

١٠- جذع الدماغ؟

.....
.....

١١- التلافيف في المخ؟

.....
.....

١٢- المهاد؟

.....
.....

١٣- الجهاز العصبي الجسمي؟

.....
.....

١٤- الخلايا العصبية الحسية في الجهاز العصبي الذاتي ؟

.....
.....

١٥- الجهاز العصبي الذاتي ؟

.....
.....

السؤال الثامن: ما المقصود علميا بكل مما يلي:

١- عتبة الجهد ؟

.....
.....

٢- السعال العصبي ؟

.....
.....

٣- التنبيه الفعال ؟

.....
.....

٤- المشتبك العصبي ؟

.....
.....

٥- السحايا ؟

.....
.....

٦- الأم العنكبوتية ؟

.....
.....

٧- الحبل الشوكي ؟

.....
.....

٨- الجسم الجاسي ؟

.....
.....

٩- الفعل المنعكس ؟

.....
.....

١٠- القوس الانعكاسي ؟

.....
.....

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

١- (تختلف الخلايا العصبية عن بعضها البعض من حيث الشكل والوظيفة)

□ اذكر نوع واحد من الخلايا العصبية المصنفة من حيث الشكل؟

.....
.....

٢- حدد اتجاه انتقال السيالات العصبية في فرع المحور الطرفي وفرع المحور المركزي للخلايا العصبية وحيدة القطب.

-فرع المحور الطرفي:

- فرع المحور المركزي:

٣- اذكر نوع واحد من الخلايا العصبية المصنفة من حيث الوظيفة؟

.....
.....

٤- (تتنوع خلايا الغراء العصبي في أحجامها كما تتنوع في وظائفها) ... وضح ذلك؟

.....
.....

٥- عدد أسباب جهد الراحة ؟

.....
.....

٦- (مضخة الصوديوم والبوتاسيوم تعمل على إرجاع تركيز أيونات الصوديوم والبوتاسيوم إلى نسبتها الأصلية)

□ ماذا يحدث عند ارتباط الفوسفات بالمضخة؟

.....
.....

□ ماذا يحدث عند تحرر الفوسفات من المضخة؟

.....
.....

٧- يمر غشاء الخلية أثناء جهد العمل بمراحل مختلفة في فترة من الزمن، اذكر أسماء هذه المراحل:

..... □ □
..... □ □

٨- (يتأثر الجهاز العصبي لأنواع مختلفة من المنبهات)

□ ما هو المنبه؟

.....
.....

□ اذكر مستقبلات المنبهات الكيميائية؟

.....
.....

٩- ماذا يطلق على كل من الطبقتين المكونتين للألم الجافية :

- الطبقة الأولى (العليا أو الخارجية) ؟
- الطبقة الثانية ؟

١٠- اذكر التراكيب العصبية التي تحتويها المادة البيضاء للحبل الشوكي؟.

.....
.....

١١- تقسم شقوق المخ إلى أربعة فصوص هي:

..... □ □
..... □ □

١٢- ما هو دور الأعصاب الطرفية الدماغية والشوكية في الجهاز العصبي الجسمي؟

.....
.....

١٣- عدد عناصر القوس الانعكاسي ؟

.....
.....

السؤال العاشر : ماذا تتوقع أن يحدث :

١- حدوث قطع في الليف العصبي؟

.....
.....

٢- ارتباط الناقل العصبي جابا بمستقبله الغشائي في المشبك المثبط ؟

.....
.....

٣- حدوث تلف في ساق الدماغ؟

.....
.....

٤- عند ظهور حيوان مفترس أمام الإنسان؟

.....
.....

السؤال الحادي عشر : اختر المفهوم العلمي المختلف مع ذكر السبب:

١- الهيدرا - الاسفنج - العلق الطبي - الجراد

المفهوم المختلف:

السبب:

٢- خلايا الغراء العصبي الصغيرة - خلايا الغراء العصبي قليلة التفرعات - الخلايا النجمية - خلايا شوان.

المفهوم المختلف:

السبب:

٣- استقطاب الغشاء - زوال الاستقطاب - عودة الاستقطاب - فرط الاستقطاب

المفهوم المختلف:

السبب:

بنك أسئلة الصف الثاني عشر لمادة الأحياء (الجزء الأول) للعام الدراسي 2021/2022

٤- مستقبلات اللمس - مستقبلات السمع - مستقبلات التوازن - مستقبلات التذوق

المفهوم المختلف:

السبب:

٥- الجمجمة - العمود الفقري - السحايا - الأعصاب

المفهوم المختلف:

السبب:

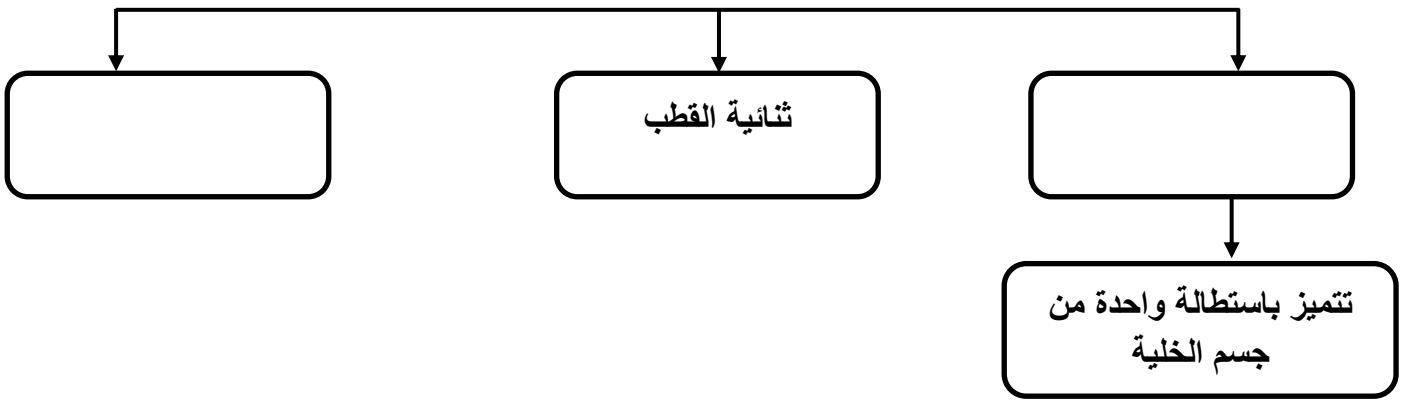
٦- الفتحة - النخاع المستطيل - الدماغ المتوسط - الجسم الجاسيء

المفهوم المختلف:

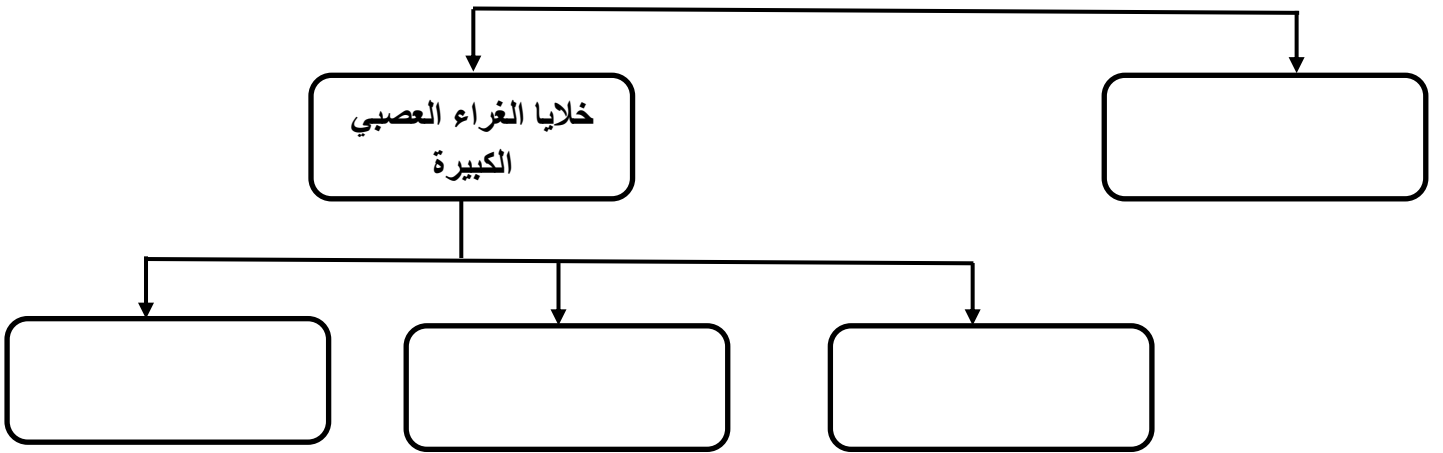
السبب:

السؤال الثاني عشر: أكمل المخططات التالية على حسب المطلوب:

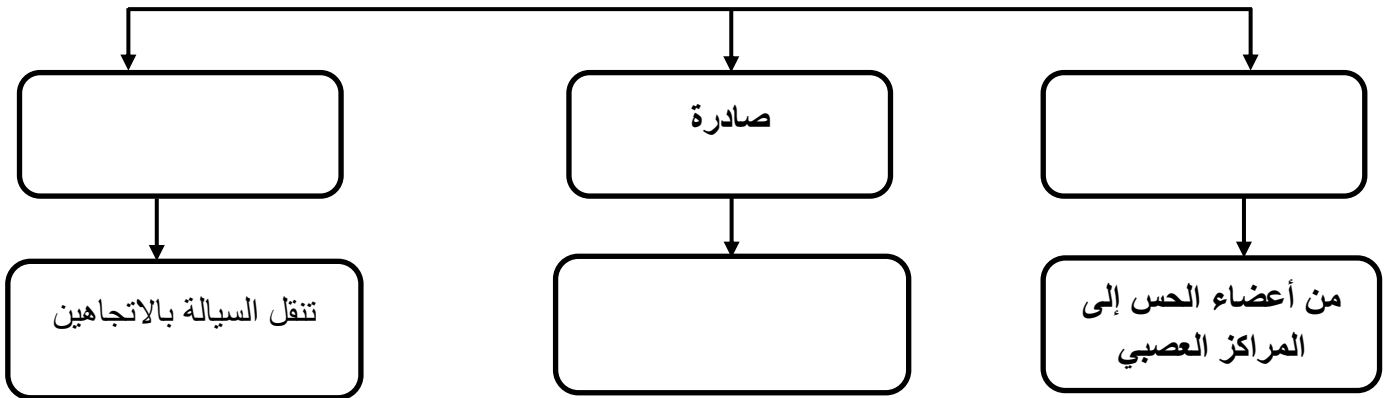
١- تصنف الخلايا العصبية من حيث الشكل كالتالي



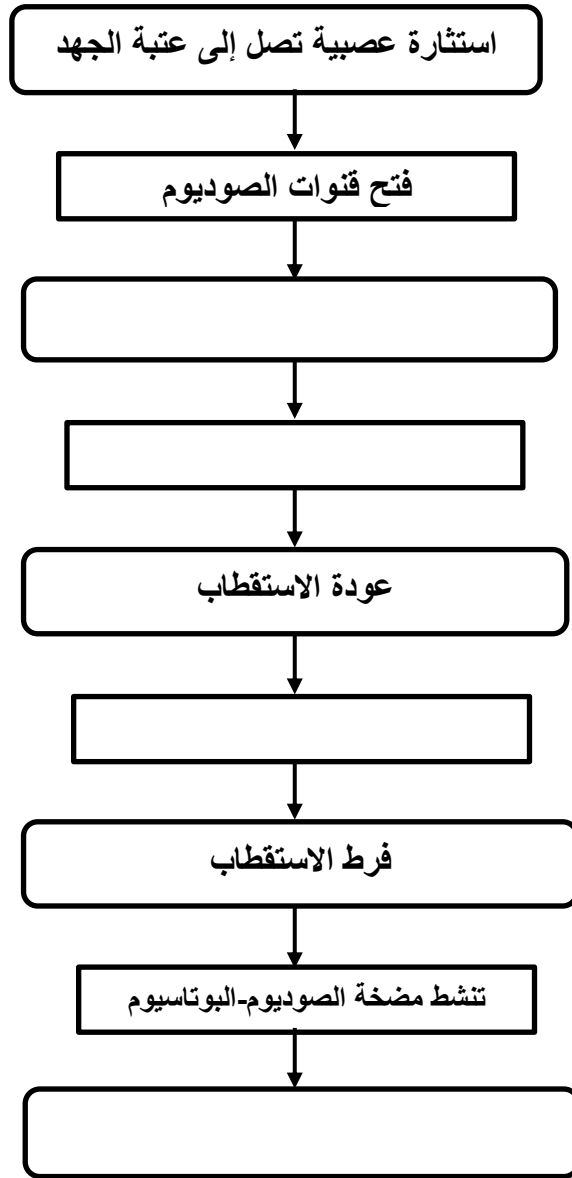
٢- تصنف خلايا الغراء العصبي كالتالي:



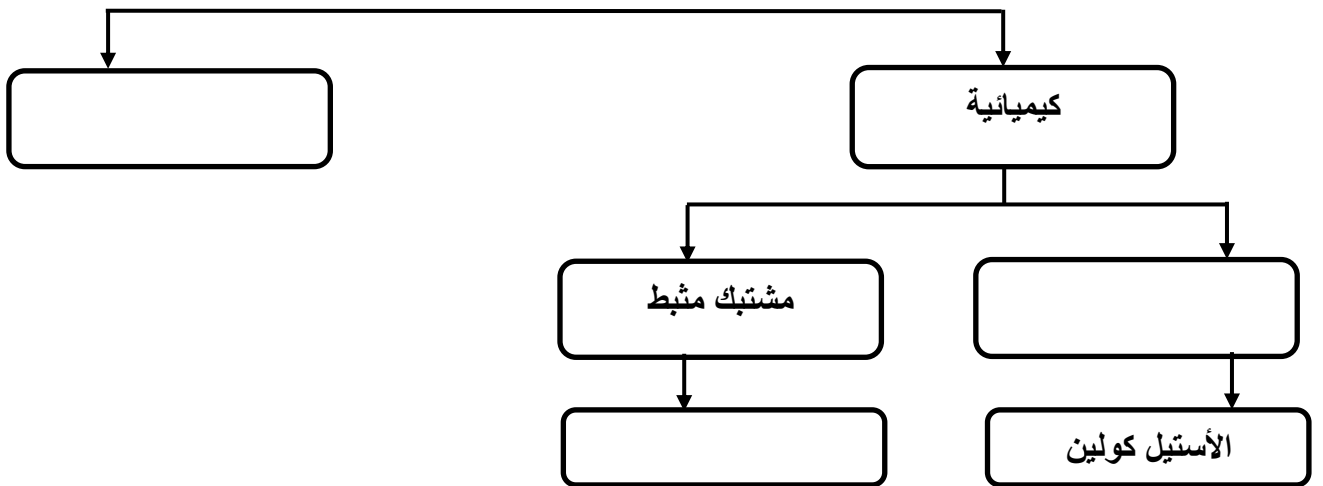
٣- تصنف الأعصاب على حسب اتجاه نقل السيالة إلى :



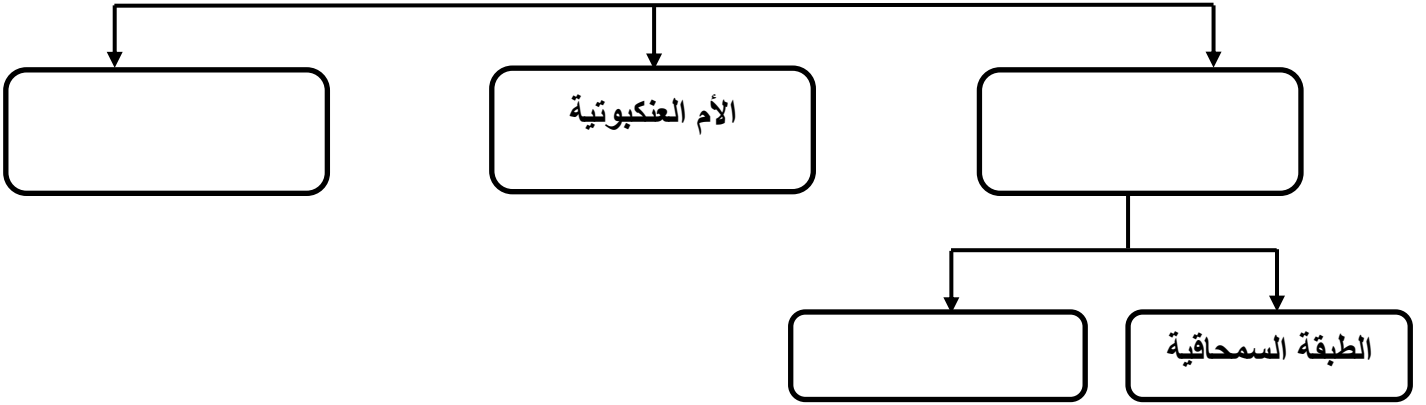
٤- اكمل مراحل جهد العمل وفقاً للمخطط التالي :



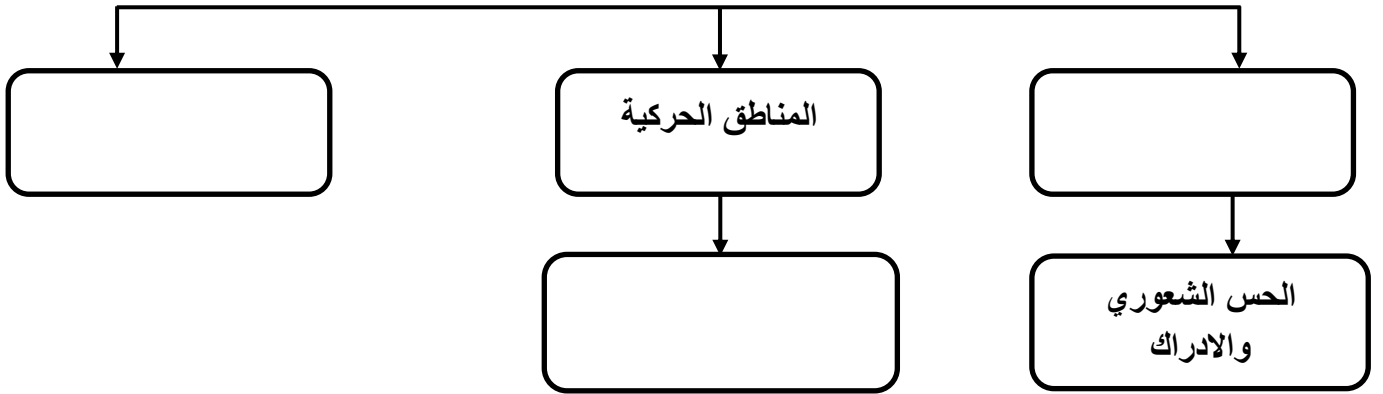
٥- تصنف المشتبكات العصبية إلى نوعين هما :



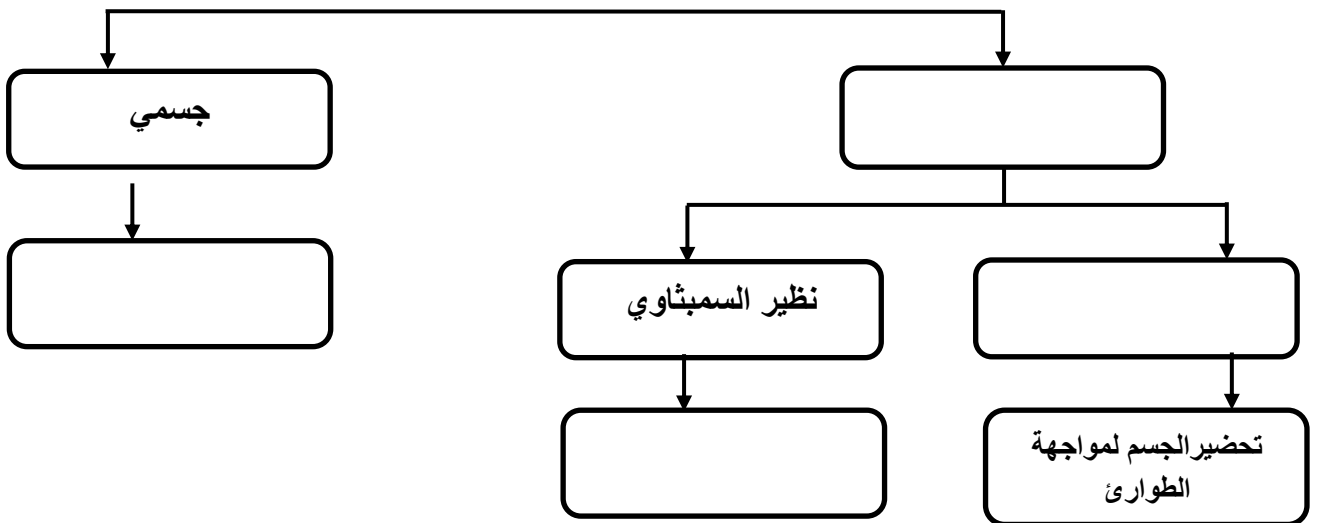
٦- تتركب السحايا من أغشية هي كالتالي



٧- تؤدي المناطق المختلفة من القشرة المخية وظائف مختلفة وفقاً للمخطط التالي:



٨- اكمل خريطة الجهاز العصبي الطرفي :



الوحدة الأولى : أجهزة جسم الإنسان

الفصل الثاني : التنظيم والتكاثر

أولاً: التنظيم

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

١- لدى أغلب الحيوانات جهازان للتنظيم والضبط هما:
 الجهازان العصبي والعضلي

الجهازان العصبي والهرموني

الجهازان العضلي والدوري

الجهازان الهرموني والدوري

٢- واحد مما يلي لا يعد من وظائف تحت المهاد :

افراز الهرمونات

تخزين الهرمونات

ضبط درجة الحرارة

ضبط ضغط الدم

٣- أحد الهرمونات التالية لا يفرزه الفص الأمامي من الغدة النخامية:

الهرمون المنبه للحويصلة FSH

هرمون النمو

الهرمون المنبه للغدة الدرقية TSH

هرمون الثيروكسين

٤- هرمون يفرز من الغدة الدرقية يعمل على خفض مستوى الكالسيوم في الدم :

ثيروكسين

كالسيتوسين

باراثيرويد

ألدوستيرون

٥- يفرز هرمون الباراثيرويد المسؤول عن المحافظة على التوازن الحيوي لمستويات الكالسيوم في الدم من الغدة :

الكظرية

النخامية

الدرقية

جارات الدرقية

٦- حالة القصور الدرقي يصاحبها الكثير من الأعراض ، واحد مما يلي لا يعد من الأعراض المصاحبة :

نقص الوزن

تضخم الغدة الدرقية

انخفاض معدل الايض

انخفاض درجة حرارة الجسم

٧- يفرز الجسم في حالة الاستجابة الدفاعية هرموني الإبينفرين والنورإبينفرين اللذان يعملان على:

تسرع معدل نبضات القلب

خفض ضغط الدم

تضيق الممرات الهوائية

خفض مستوى السكر

٨- تفرز الغدة الكظرية هرمون الكورتيزول لتنشيط الجسم في حالة:

الاجهاد المزمن

الهروب

الطوارئ

الراحة

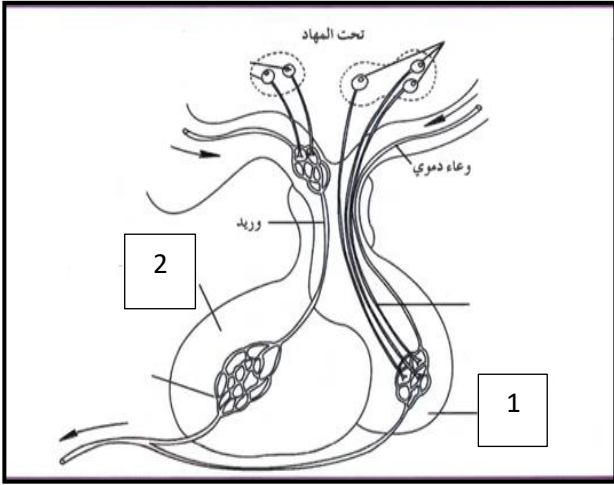
السؤال الثاني: ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (X) أمام العبارة غير الصحيحة لكل عبارة من العبارات التالية :-

م	العبارة	الإجابة
١	تنتج الهرمونات في أحد أجزاء الجسم ولكنها عادة تؤثر في أجزاء أخرى من الجسم .	
٢	ينظم الجهاز الهرموني التغيرات قصيرة المدى كالتي تحدث للحيوان في حالة الهروب والهلع .	
٣	من أهم وظائف تحت المهاد ضبط ضغط الدم ودرجة الحرارة والعواطف .	
٤	يطلق على الغدة الدرقية اسم القائد لأنها تتحكم بعدد كبير من الغدد الصماء في الجسم .	
٥	يعد هرمون الاوكسيتوسين من الهرمونات العصبية التي ينتجها ويفرزها تحت المهاد .	
٦	إضافة اليود إلى ملح الطعام يقي من الإصابة بالقماعة .	
٧	يعمل هرمون الباراثيرويد على تعزيز الوظيفة العصبية والعضلية .	
٨	النخاع الكظري مسؤول عن افراز هرمونات الكورتيكوسترويدات .	
٩	يعمل هرمون الالدوستيرون على تنشيط الجسم في حالات الاجهاد المزمن .	
١٠	افراز هرمون الجلوكاجون يؤدي إلى ارتفاع مستوى السكر في الدم .	
١١	يحفز الأنسولين خلايا الكبد على طرح الجلوكوز في الدم .	
١٢	يعتبر كل من المبيض والخصية من الغدد المختلطة.	

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

م	العبارة	الإجابة
١	غدد لا قنوية موزعة في الجسم وتفرز الهرمونات مباشرة لمجرى الدم .	
٢	غدد قنوية تنقل عصارتها أو إفرازاتها عبر تراكيب تشبه الأنابيب تسمى القنوات مباشرة إلى موقع محدد.	
٣	تتكون من خلايا غدية صماء تنظم عملها منطقة تحت المهاد وتفرز هرمونات عديدة مثل هرمون النمو.	
٤	هرمون يفرز من قبل الغدة الدرقية لتنظيم عملية الأيض في الجسم.	
٥	غدة تفرز هرموني الأدرينالين و النورأدرينالين اللذان يعملان على ضبط استجابات الدفاع.	
٦	هرمون يحفز الكبد على تكسير الجليكوجين و طرح الجلوكوز بالدم.	
٧	مجموعة من الخلايا توجد في البنكرياس تعمل على افراز هرمون الجلوكاجون.	
٨	مجموعة من الخلايا توجد في البنكرياس تعمل على افراز هرمون الانسولين.	
٩	غدة تناسلية تؤدي وظيفة انتاج الأمشاج المؤنثة وإفراز الهرمونات الجنسية.	
١٠	غدة تناسلية تؤدي وظيفة انتاج الأمشاج المذكرة وإفراز الهرمونات الجنسية.	

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



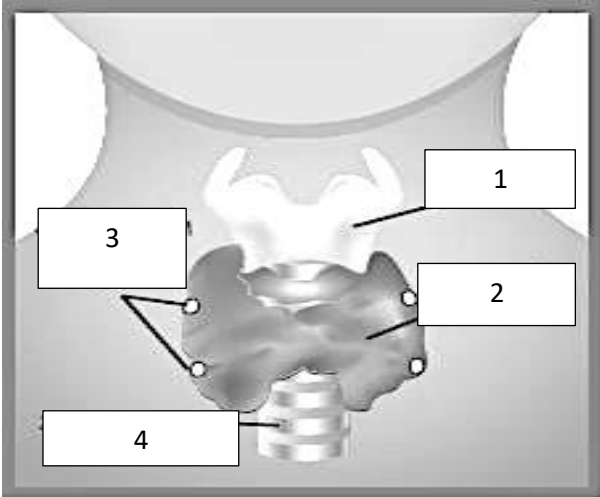
١ - الشكل الذي أمامك يوضح العلاقة بين تحت المهاد والغدة النخامية والمطلوب :

• يشير السهم رقم (1) إلى :

.....

• يشير السهم رقم (2) إلى :

.....



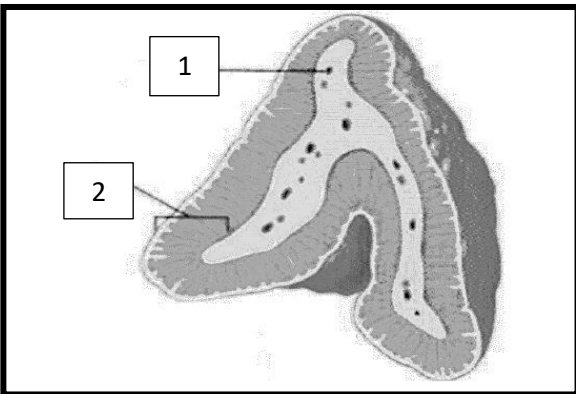
٢ - الشكل الذي أمامك يوضح تركيب الغدة الدرقية والمطلوب :

• يشير السهم رقم (1) إلى :

• يشير السهم رقم (2) إلى :

• يشير السهم رقم (3) إلى :

• يشير السهم رقم (4) إلى :



٣ - الشكل الذي أمامك يوضح تركيب الغدة الكظرية والمطلوب :

• يشير السهم رقم (1) إلى :

• يشير السهم رقم (2) إلى :

السؤال الخامس : علل لما يلي تعليلا علميا سليما :

١- لا تعتبر الغدد العرقية والغدد اللعابية من الغدد الصماء.

.....

٢- يعد البنكرياس جزءا من الجهاز الهرموني والجهاز الهضمي .

.....

٣- الجهاز الهرموني والعصبي مرتبطان وظيفياً وتركيبياً.

.....

٤- تعمل منطقة تحت المهاد في الدماغ على تنظيم إفراز هرمونات الفص الأمامي للغدة النخامية.

.....

٥- يطلق على الغدة النخامية اسم الغدة القائد.

.....

٦- يعد الهرمون المضاد لإدرار البول من الهرمونات العصبية.

.....

٧- ينصح بإضافة اليود إلى ملح المائدة.

.....

٨- إفراز هرمون الجلوكاجون يؤدي إلى ارتفاع نسبة السكر في الدم.

.....

٩- إفراز هرمون الإنسولين يؤدي إلى انخفاض نسبة السكر في الدم.

.....

السؤال السادس : قارن بإكمال الجدول التالي حسب المطلوب علميا :

الجهاز الهرموني	الجهاز العصبي	(١)
		طريقة ضبط الجسم
		سرعة الاستجابة للتغيرات
		مدة التأثير
غدد الإفراز الخارجي	غدد الإفراز الداخلي	(٢)
		وجود قنوات
		مثال
الهرمون المحب للدهون	الهرمون المحب للماء	(٣)
		موقع ارتباطه بالمستقبل
		مثال
هرمون RH مطلقة الهرمونات الإفرازية	هرمون TSH المنبه للغدة الدرقية	(٤)
		الغدة التي تفرزه
هرمون باراثيرويد	هرمون كالسيتونين	(٥)
		الغدة المفرزة
		التأثير على مستوى الكالسيوم في الدم
القشرة الكظرية	النخاع الكظري	(٦)
		الهرمونات التي تفرزها
خلايا ألفا في جزر لانجرهانس	خلايا بيتا في جزر لانجرهانس	(٧)
		الهرمون المفرز

السؤال السابع : ما أهمية كلا مما يلي :

١- الجهاز الهرموني ؟

.....
.....

٢- أنزيم الأدينيل سيكليز ؟

.....
.....

٣- الغدة الثيموسية (الصغرية) ؟

.....
.....

٤- هرمون البرولاكتين ؟

.....
.....

٥- النخاع الكظري ؟

.....
.....

السؤال الثامن: ما المقصود علميا بكل مما يلي:

١- الهرمونات؟

.....
.....

٢- غدد الإفراز الداخلي ؟

.....
.....

٣- غدد الإفراز الخارجي ؟

.....
.....

٤- الخلايا العصبية الإفرازية ؟

.....
.....

٥- حالة الفرط الدرقي ؟

.....
.....

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

١- (يعد التنظيم الهرموني للتكاثر أوضح مثال على دور الأجهزة الهرمونية في اللافقاريات) وضح بإيجاز تأثير التنظيم الهرموني في الحيوانات التالية:
(أ) في اللاسعات (كالهيدرا):

.....
.....
(ب) في الرخويات (كأرنب البحر):

.....
.....
٢- (يعتبر هرمون الفازوبريسين ADH من الهرمونات المهمة التي تفرزها الغدة النخامية) - لماذا يزداد تركيز البول ويقل حجمه عند إفراز هرمون الفازوبريسين ADH ؟

.....
.....
٣- (الغدة الدرقية لها دوراً هاماً في تنظيم عملية الاستقلاب الخلوي في الجسم ، حيث تفرز هرمون الثيروكسين)
أ- مم يتكوّن هرمون الثيروكسين؟

.....
.....
ب- ماذا يحدث إذا أنتجت الغدة الدرقية كمية زائدة من هرمون الثيروكسين؟

.....
.....
٤- (يقوم هرمون الثيروكسين بعملية تنظيم معدلات الاستقلاب الخلوي)
- ما هي أعراض الإصابة بكل من ؟
أ- الفرط الدرقي:

ب-القصور الدرقي:

٥- (يقوم تحت المهاد بوظائف مهمة في الجهاز الهرموني)

أ) اذكر العوامل التي تؤثر في نشاط تحت المهاد ؟

ب) ما تأثير الهرمونات التي يفرزها النخاع الكظري في جسم الإنسان ؟

٦- (يضبط النخاع في الغدة الكظرية استجابات الدفاع أو الهروب)

أ) عدّد الهرمونات التي يفرزها النخاع الكظري ؟

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

١- تحت المهاد - البنكرياس - المبيضين - الخصيتين - الغدة الدرقية .
المفهوم المختلف :
السبب :

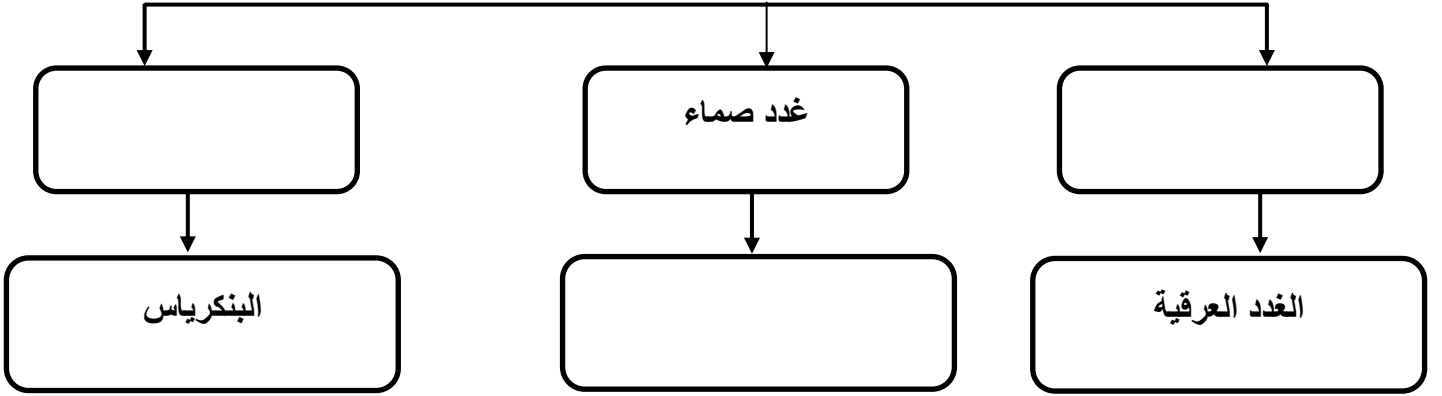
٢- هرمون الفازوبريسين ADH- هرمون النمو GH- الهرمون اللوتيني LH -
الهرمون المنبه للحويصلات FSH - هرمون الحليب .
المفهوم المختلف :
السبب :

٣- اوكسيتوسين - برولاكتين - إنسولين - ثيروكسين - جليكوجين .
المفهوم المختلف :
السبب :

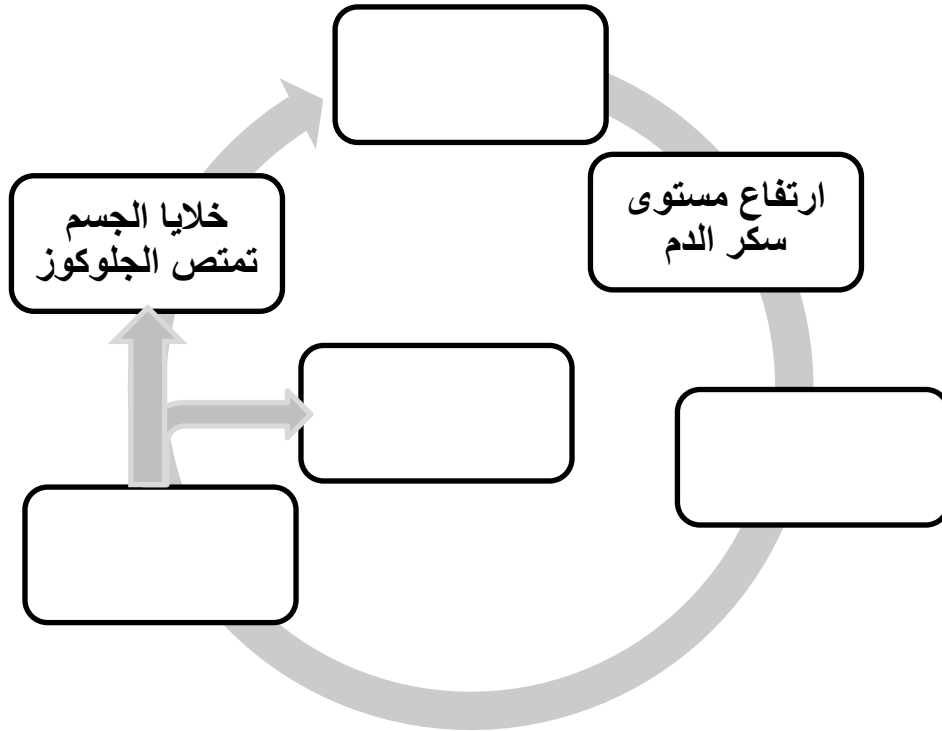
٤- الغدة اللعابية - الغدة الكظرية - الغدد جارات الدرقية - الغدة النخامية - المبيضين .
المفهوم المختلف :
السبب :

السؤال الحادي عشر: أكمل المخططات التالية على حسب المطلوب:

١- تقسم الغدد في جسم الانسان كالتالي :



٢- يحافظ البنكرياس على التوازن الداخلي لمستوى الجلوكوز في الدم :



٣- وظائف البنكرياس في جسم الانسان :



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 يحفر عملية الولادة وهو:

البرولاكتين

LH

الأوكسيتوسين

FSH

٧- الطبقة التي تكون الرنتين والكبد وبطانة الجهاز الهضمي:

الطبقة الخارجية

الطبقة الوسطي

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

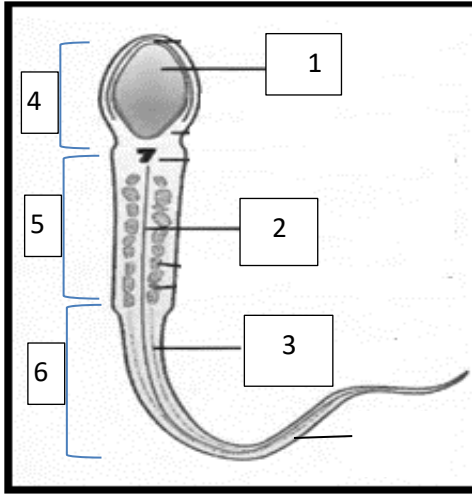
السؤال الثاني: ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (X) أمام العبارة غير الصحيحة لكل عبارة من العبارات التالية :-

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 وليسا 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:

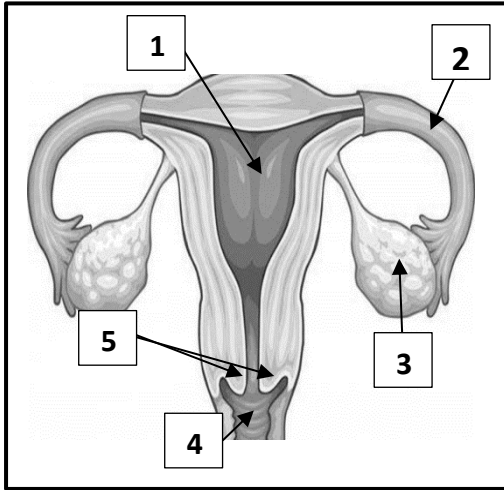
م	العبارة	الإجابة
١	العضو الذكري الذي ينقل الحيوانات المنوية خلال عملية القذف.	
٢	خلية سوطية في جهاز التكاثر مؤلفة من ثلاثة أجزاء هي الرأس، القطعة الوسطية والذيل.	
٣	تسمى الخلايا الأم في عملية تكوين البويضات وتحتوي على 44 كروموسوم جسي + كروموسومين جنسيين XX .	
٤	سلسلة معقدة من الأحداث المتعاقبة تنظمها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

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



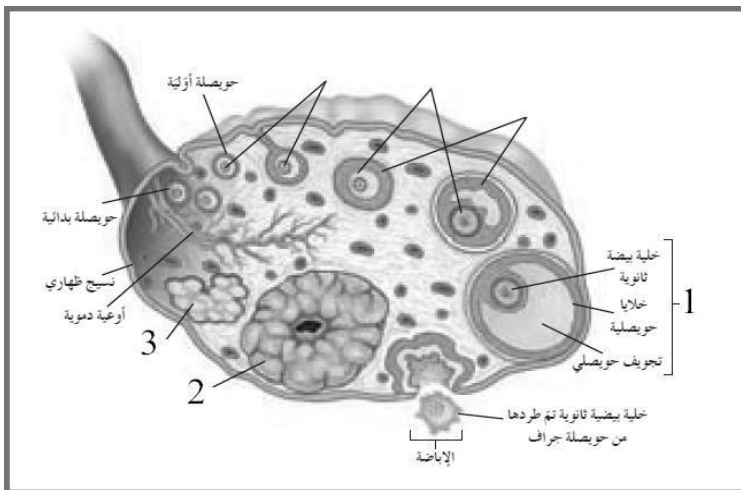
١- الشكل الذي أمامك يوضح تركيب الحيوان المنوي والمطلوب :

- 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 :



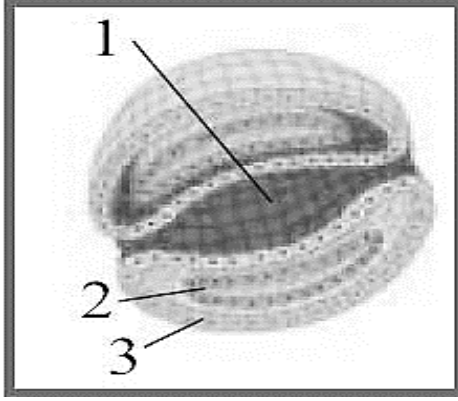
٢- الشكل الذي أمامك يوضح تركيب الجهاز التناسلي في الأنثى والمطلوب :

- 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 :



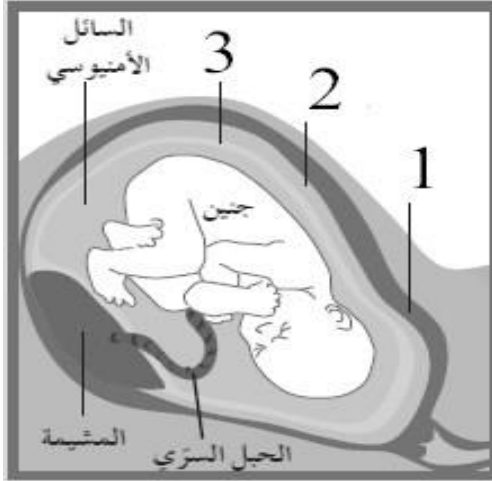
٣- الشكل الذي أمامك يوضح عملية تكوين البويضات في المبيض, والمطلوب :

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



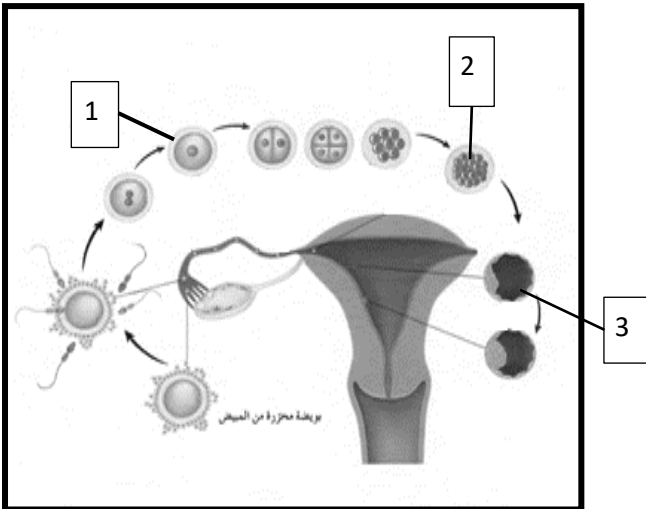
٤- الشكل الذي أمامك يوضح مقطع عرضي للجاسترولا والمطلوب :

- 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.

.....
.....

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 :

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

.....
.....

السؤال الثامن: ما المقصود علميا بكل مما يلي:

١- الإخصاب ؟

.....
.....

٢- المشيمة ؟

.....
.....

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 فى المفاهيم التالية ثم اختر المفهوم الذى لا يتناسب مع البقية مع ذكر

السبب :

١- خلايا ليديج - خلايا سورتلي - أمهات المنى - طلائع المنى.

المفهوم المختلف :

السبب :

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 :

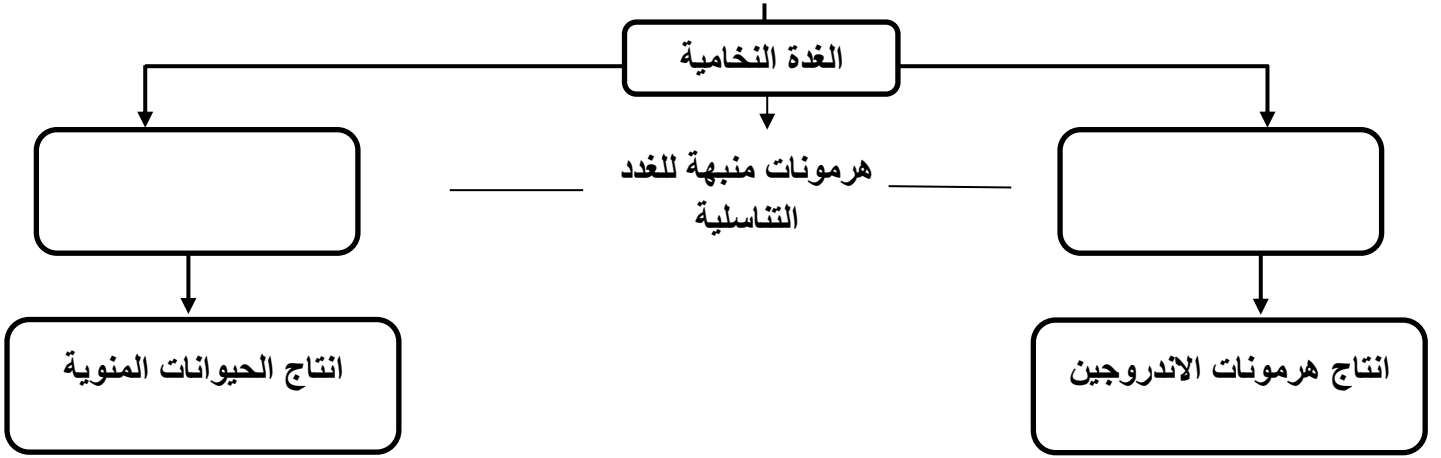
٤- انخفاض درجة حرارة الجسم - LH مرتفع - بروجسترون مرتفع - استروجين مرتفع .

المفهوم المختلف :

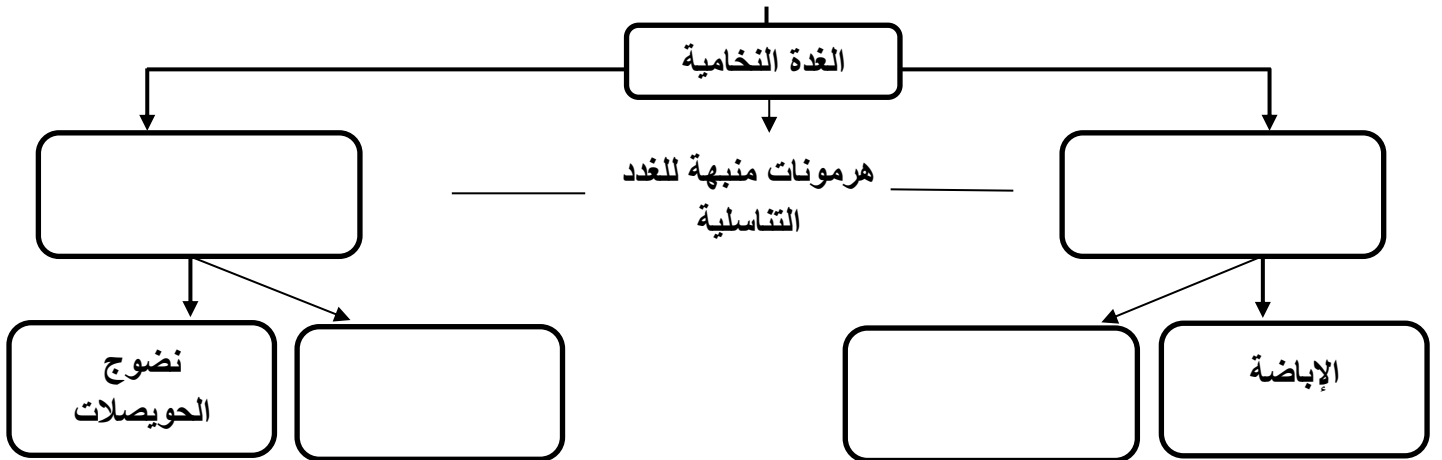
السبب :

السؤال الحادي عشر: اكمل المخططات التالية على حسب المطلوب:

١- العلاقة بين الغدة النخامية والخصيتين



٢- العلاقة بين الغدة النخامية والمبيضين



الوحدة الأولى : أجهزة جسم الإنسان

الفصل الثالث : جهاز المناعة لدى الإنسان

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

١- يعتبر من مكونات الجهاز المناعي الفطري لدى الإنسان :

الأجسام المضادة

الخلايا الليمفاوية التائية

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 التائية التي تثبط نشاط الخلايا التائية الأخرى هي:

القاتلة

السامة

الكابحة

المساعدة

٤- الخلية التي تتحول إلى خلية عارضة للأنتجين هي:

البائية

البلعمية الكبيرة

التائية السامة

التائية المساعدة

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

المناعة الخلوية

الحساسية

المناعة الإفرازية

الاستجابة بالالتهاب

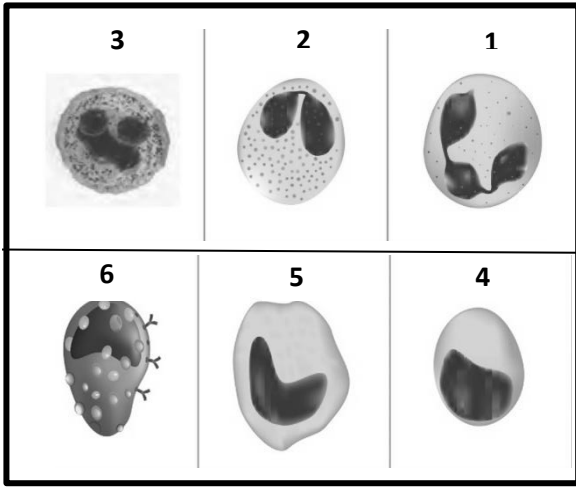
السؤال الثاني: ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (X) أمام العبارة غير الصحيحة لكل عبارة من العبارات التالية :-

م	العبارة	الإجابة
١	ليست كل الأمراض التي تصيب الانسان معدية.	
٢	من الضروري أن يكون هناك اتصال مباشر حتى تنتقل الأمراض المعدية .	
٣	تفرز الخلايا البدينة مادة الهستامين التي تعمل على تدمير البكتيريا .	
٤	تهاجم كل خلية تانية 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 المفاوية التانية 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 لتحت 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 تظهر الاستجابة المناعية أو تنشطها ومعظمها مركبات موجودة على سطوح الكائنات الممرضة.	
٦	مادة سامة تفرزها الخلايا التانية القاتلة وتحدث تفاعل أنزيمي يؤدي إلى تحلل DNA الخلية وبالتالي موتها.	

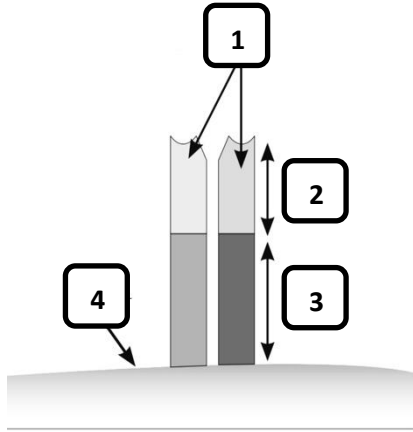
السؤال الرابع : ادرس الأشكال التالية جيداً ثم أجب عن المطلوب :



١- الشكل يوضح بعض أنواع خلايا الدم البيضاء

والمطلوب :

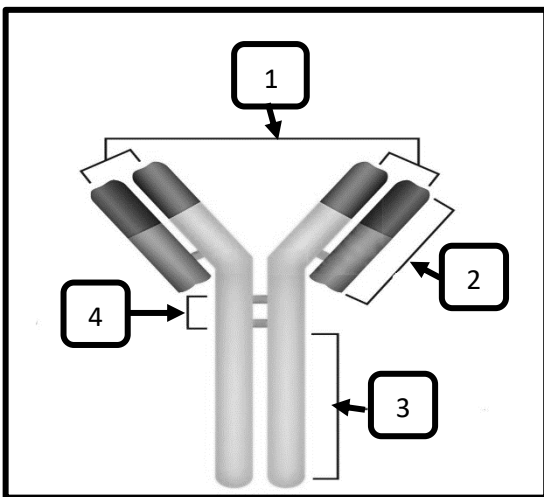
- يشير رقم (1) إلى :
- يشير رقم (2) إلى :
- يشير رقم (3) إلى :
- يشير رقم (4) إلى :
- يشير رقم (5) إلى :
- يشير رقم (6) إلى :



٢- الشكل يوضح تركيب مستقبل الخلية التائية

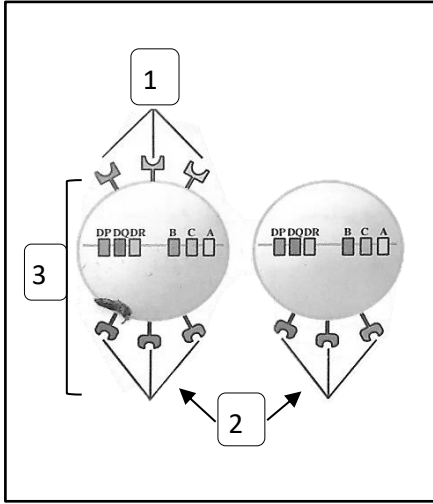
والمطلوب :

- 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 :

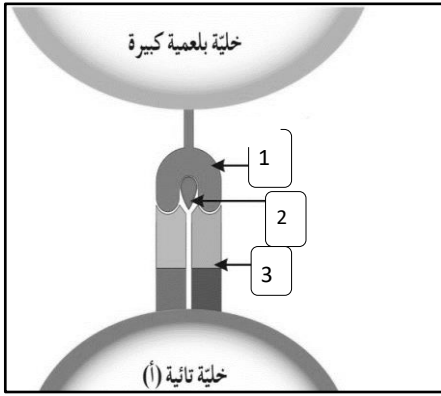


٤- الشكل يوضح تعبير جزيئات HLA على أغشية الخلايا ،

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 البدنية للهستامين يؤدي إلى احمرار المنطقة المصابة وتورمها .

.....
.....

٢ - تظهر على الشخص المصاب بعدوى أعراض الحمى.

.....
.....

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

.....
.....

٤ - الخلايا التائية 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
الصف الثاني لأنتجين خلايا الدم البيضاء (HLA-II)	الصف الأول لأنتجين 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 اللمفاوية التائية	الخلايا اللمفاوية 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 البرفورين؟

.....
.....

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 :

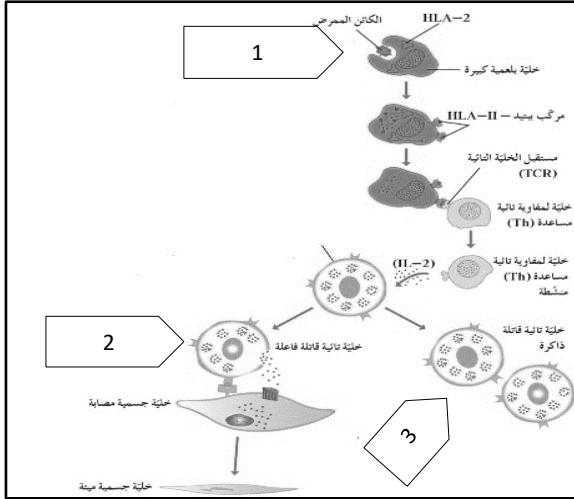
.....

.....

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

□ ما اسم المادة المسؤولة عن تنشيط تلك الخلايا؟

□ ما نوع الخلية المسؤولة عن إفرازها؟



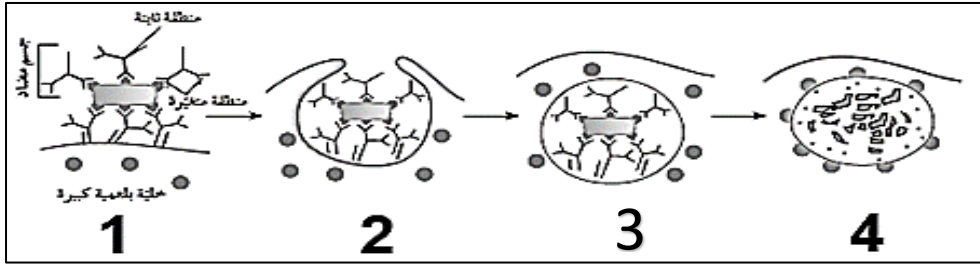
٥- الشكل يوضح آلية عمل المناعة الخلوية ، اكتب ما يحدث في المراحل حسب الرقم الموجود أمامك :

• المرحلة رقم (1) ؟

• المرحلة رقم (2) ؟

• ما أهمية المرحلة رقم (3) ؟

٦- الشكل يوضح آلية التخلص من الكائنات الممرضة ، اكتب ما يحدث في المراحل حسب الرقم الموجود أمامك :



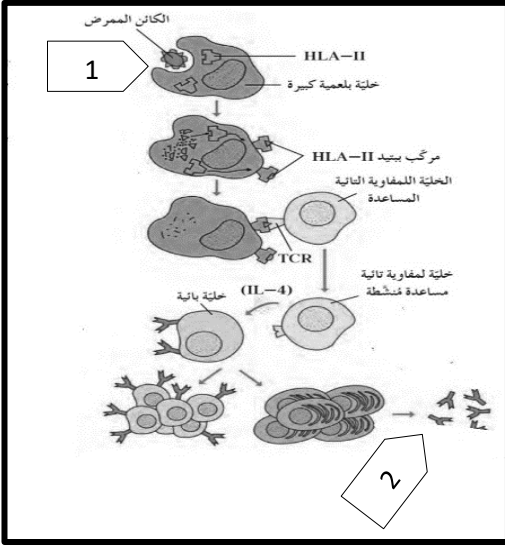
• المرحلة رقم (1)

• المرحلة رقم (2)

• 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 التائية المساعدة المتميزة ؟

السؤال العاشر: تعرن 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 :

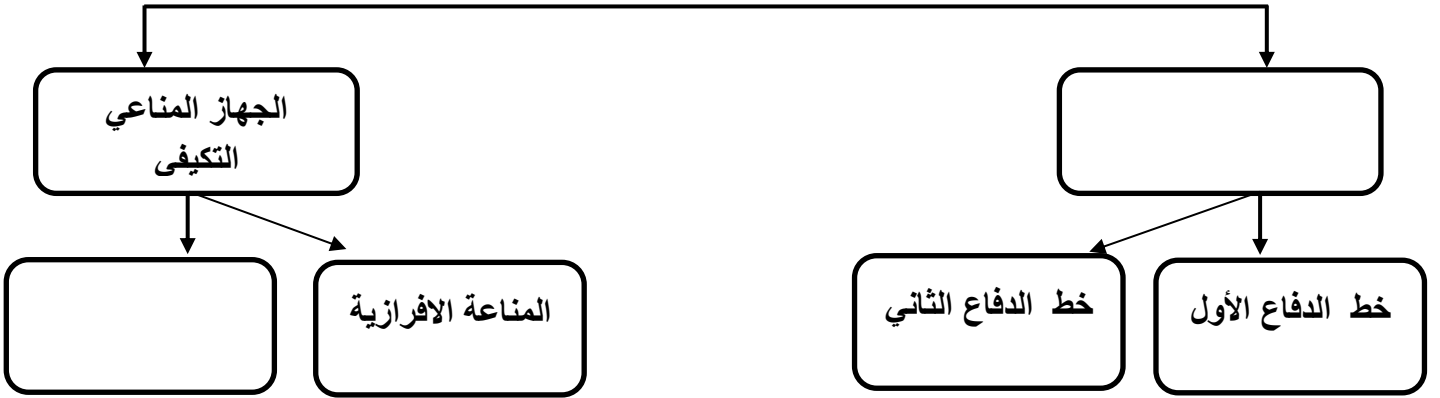
٤- المناعة الأفرافية - المناعة الخلوية - الخلية البائية - الجسم المضاد- الخلية البلازمية.

المفهوم المختلف :

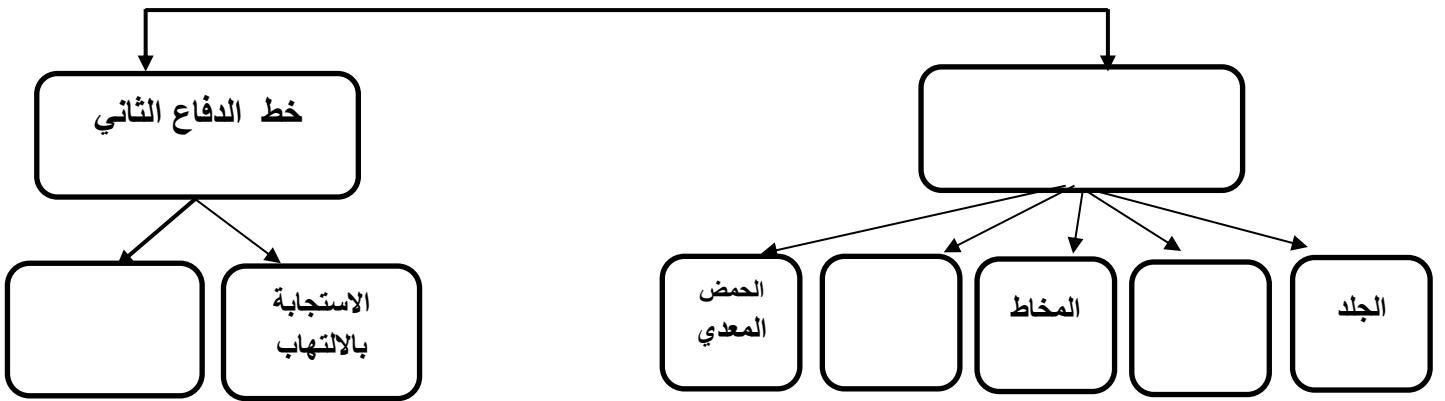
السبب :

السؤال الحادي عشر: أكمل المخططات التالية على حسب المطلوب:

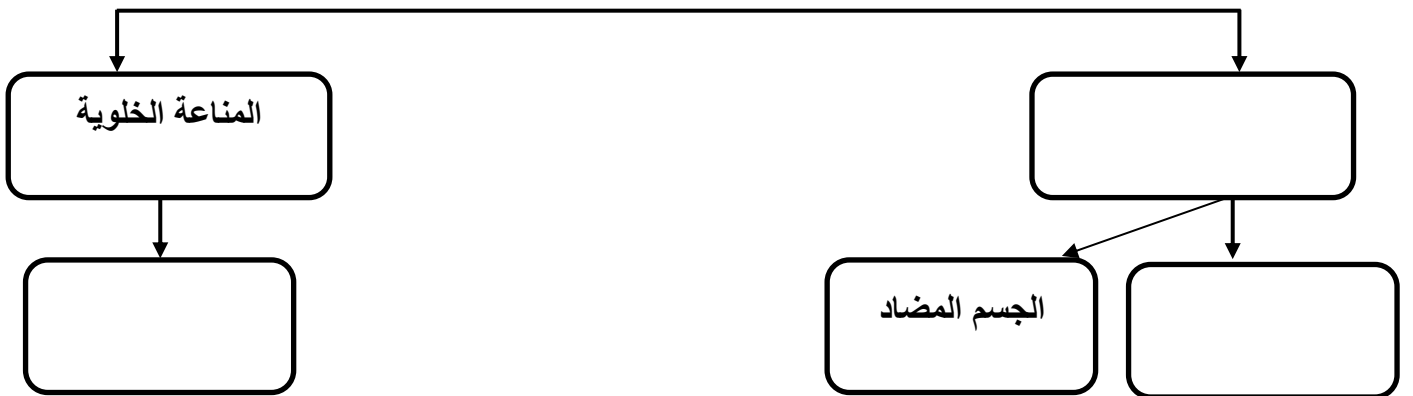
١- مكونات الجهاز المناعي تنقسم إلى



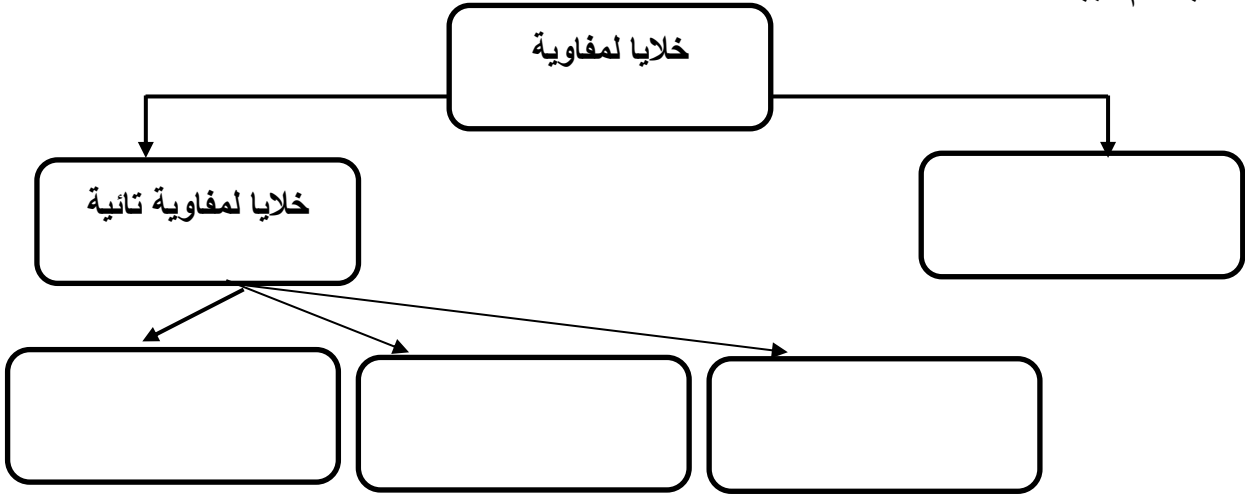
٢- مكونات الجهاز المناعي الفطري :



٣- الجهاز المناعي التكيفي يتكون من



٤- خلايا الدم البيضاء :



**** انتهت الأسئلة ****