س١: علل حدوث بطء في استجابة الكائن الحي مع التقدم بالعمر ؟
..لأن مع التقدم بالعمر تقل كفاءة الخلايا العصبية من حيث العدد والوظيفة....

س٢: يؤدي الجهاز العصبي أربع وظائف تمكن الكائن من الاستجابة بسرعة عدد هذه الوظائف؟
١- تستقبل الحواس المعلومات من داخل الجسم وخارجه .

٢-ينقل المعلومات على طول شبكة من الخلايا العصبية المتخصصة إلى مناطق معالجة المعلومات ، مثل الدماغ . وتملك أغلبية الحيوانات اللافقارية حبلاً عصبياً ينقل المعلومات بين شبكة الخلايا العصبية والدماغ .

٣- يعالج المعلومات ويحولها إلى استجابات ممكنة .

٤- يعيد إرسال المعلومات بوساطة شبكة الخلايا العصبية ، بعد معالجتها ، إلى العضلات والغدد والأجزاء الأخرى من الجسم للقيام بالاستجابة الأنسب

س٣ : يختلف تركيب الجهاز العصبي من حيوان إلى آخر بحسب نوع الحيوان قارن حسب الجدول التالي

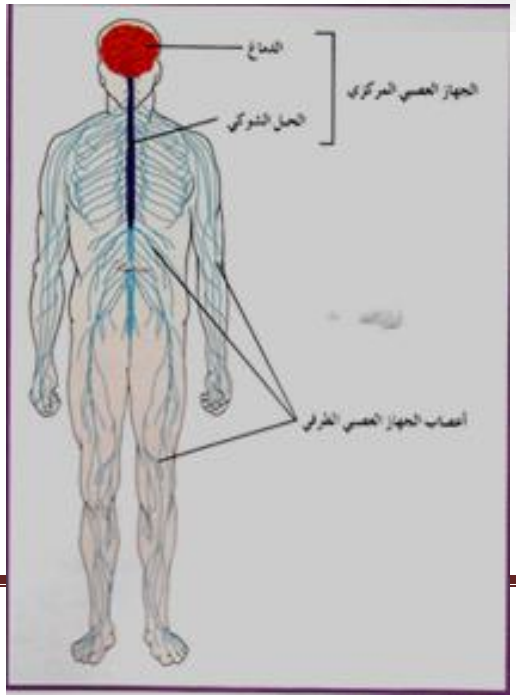
وجه المقارنة	الاسفنجيات	اللاسعات (الهيدرا)	الديدان الحلقية (العلق الطبي)	الحشرات (الجراد)
تركيب الجهاز العصبي	لا يوجد لديها جهاز عصبي	شبكة من الخلايا العصبية	مخ مكون من عقدتين عصبيتين وحبل عصبي بطني عليه عقد عصبية	مخ مكون من عدة عقد عصبية وحبل عصبي بطني عليه عقد عصبية وعيون وقرون استشعار

س٤: يتكون الجهاز العصبي عند الإنسان من جزءين هما:

١-الجهاز العصبي المركزي .ويتكون من الدماغ والحبل الشوكي

٢-الجهاز العصبي الطرفي من الأعصاب

س٥- الشكل التالي يمثل الجهاز العصبي عند الإنسان
اكتب المسميات حسب الشكل

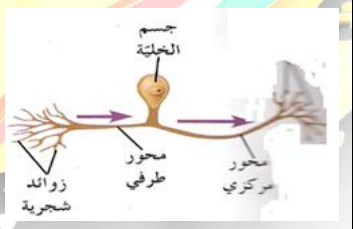
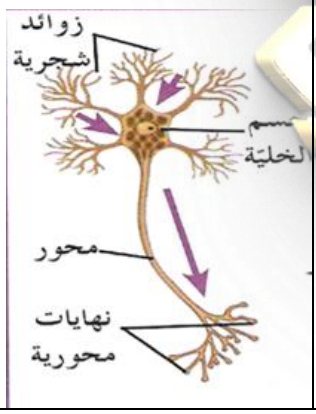


س١: يتكون الجهاز العصبي من نوعين من الخلايا هما:
١-الخلايا العصبية وتمثل حوالي ١٠%
٢- خلايا الغراء العصبي وتمثل حوالي ٩٠% من الخلايا

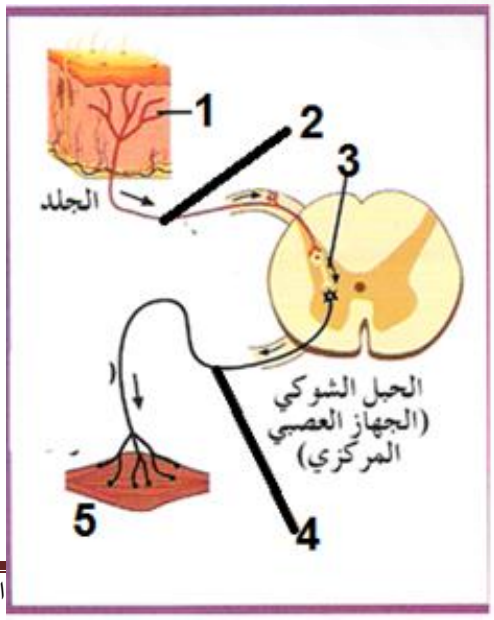
س٢: اختر العبارات المناسبة من مجموعة (أ) بما يناسبها من مجموعة (ب) في الجدول التالي

مجموعة (أ)	مجموعة (ب)
١-خلايا شوان	(٤) نهايات خلايا عصبية أو خلايا متخصصة تجمع المعلومات من داخل الجسم أو خارجه
٢-أعضاء منفذة	(٥) ألياف عصبية متجمعة في الجهاز العصبي الطرفي
٣-مسارات	(١) خلايا مسؤولة عن تكوين الميلين في محاور الخلايا العصبية للجهاز العصبي الطرفي
٤-المستقبلات الحسية	(٢) تراكيب مسؤولة عن استجابة للسيال العصبي إما بالانقباض أو الإفراز
٥- أعصاب	
خلايا عصبية رابطة	

س٣: قارن بين الخلايا العصبية حسب الجدول التالي:

وجه المقارنة	خلايا عصبية وحيدة القطب	خلايا عصبية ثنائية القطب	خلايا عصبية عديدة الأقطاب
عدد الاستطالات	واحدة	أثنين	عديدة
رسم شكلها			

س٤: ادرس الشكل المقابل ثم حدد على الرسم كلاً مما يلي
عناصر القوس الانعكاسي :
١-مستقبل حسي
٢-خلية عصبية حسية
٤-خلايا عصبية حركية
٣-خلية عصبية رابطة
٥-عضو منفذ



س١ : قارن بين خلايا الغراء العصبي حسب الجدول:

وجه المقارنة	خلايا الغراء الصغيرة	خلايا الغراء قليلة التفرعات	الخلايا النجمية	خلايا شوان
مكان تواجدها	الجهاز العصبي المركزي	الجهاز العصبي المركزي	الجهاز العصبي المركزي	الجهاز العصبي الطرفي
وظيفتها	تؤدي دور في الاستجابة المناعية حيث تقوم بتخليص النسيج العصبي من الكائنات الممرضة والأجسام الغريبة والخلايا العصبية التالفة والميتة من خلال عملية البلعمة	مسؤولة عن تكوين غلاف الميلين حول محاور الخلايا العصبية في الجهاز العصبي المركزي	١- تمد الخلايا العصبية بالأكسجين والعناصر الغذائية من الأوعية الدموية المجاورة عبر استطالتها السيتوبلازمية ٢- تساعد على حفظ ثبات الوسط الكيميائي المجاور للخلايا العصبية ٣- قد تؤدي دور في نقل إشارات الجهاز العصبي	مسؤولة عن تكوين غلاف الميلين حول محاور الخلايا العصبية في الجهاز العصبي الطرفي

س٢ : ضع علامة (√) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (×) أمام العبارة الخاطئة :

١-من أمثلة الأعصاب الحسية العصب البصري (√)

٢-خلايا شوان من أنواع خلايا الغراء العصبي الموجودة في الجهاز العصبي المركزي (×)

٣-تحمي خلايا الغراء العصبي الخلايا العصبية وتدعمها (√)

س٣ : ماذا يحدث إذا تم قطع الليف العصبي ؟

الحدث : يظل الطرف المركزي المرتبط بجسم الخلية العصبية قادراً على التجدد والنمو
أما الجزء الطرفي يتلف

السبب: لأن الطرف المركزي يمكنه الحصول على ما يحتاجه من مواد تصنع في جسم الخلية العصبية
أما الجزء الطرفي فقد الاتصال بجسم الخلية العصبية

س٤ : علل تنتقل السيالات العصبية في الألياف عديمة الميلين أبطأ مما تنتقل في الألياف الميلينية ؟

لأن في الألياف الميلينية تنتقل السيالة بالقفز من عقدة رانفيير إلى أخرى
بينما تنتقل في الألياف عديمة الميلينمن النقطة المنبهة إلى النقطة المجاورة لها

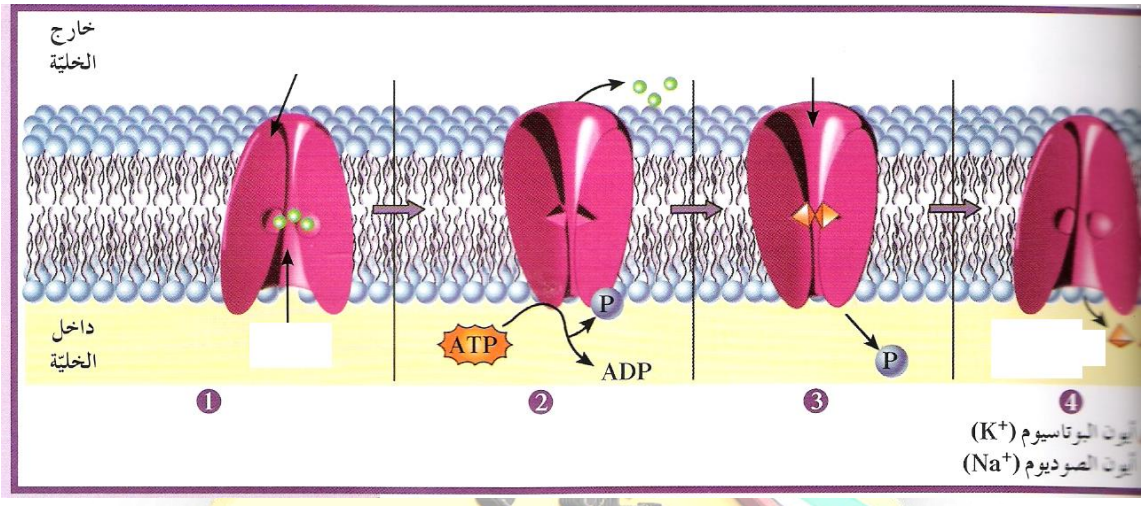
س٥ : تنقسم الأعصاب إلى ثلاثة أنواع عددها فقط مع مثال ؟

١-.أعصاب واردة (حسية) مثل.البصري - السمعي

٢-.أعصاب صادرة (حركية) مثل العصب الحركي للعين واللسان

٣-أعصاب مختلطة مثل الأعصاب الشوكية

س١ : ادرس الشكل التالي ثم اكمل البيانات الناقصة عليه:



س٢ : اكمل العبارات التالية بما يناسبها من عبارات علمية:

١-لغشاء الخلية العصبية في حالة الراحة جهد كهربائي (فرق كمون كهربائي) يعرف بـ جهد الراحة
٢-من أسباب وجود جهد الراحة لغشاء خلية ما :
١-تركيب غشاء الخلية ومكوناته
٢-الاختلاف في كثافة الأيونات على جانبي غشاء الخلية
٣-حركة الأيونات داخل الخلية وخارجها بطريقة منتظمة وغير عشوائية.
٣- مضخة الصوديوم –بوتاسيوم تقوم بنقل ٣ أيونات صوديوم مقابل ٢ أيونات بوتاسيوم

س٣: علل ما يلي تعليلاً علمياً مناسباً

١-وجود ظاهرة استقطاب لغشاء الخلية العصبية .
الاختلاف في نفاذية الغشاء لأيونات الصوديوم والبوتاسيوم يؤدي إلى جعل الغشاء الخارجي موجب الشحنات والداخلي سالب الشحنات

٢-استمرارية وجود جهد الراحة
بسبب ١-الفروقات في تركيز الأيونات على جاني الغشاء واختلاف نفاذية الغشاء للأيونات المختلفة
٢-وجود مضخة الصوديوم – بوتاسيوم .

عنوان الدرس : التاريخ : / /

==========

س١: اكتب الاسم أو المصطلح العلمي المناسب لكل مما يلي:

١	عبارة عن موجة من التغير الكيميائي والكهربائي تنتقل على طول غشاء الخلية العصبية	السيال العصبي
٢	هو انعكاس الشحنة الكهربائية عبر غشاء الخلية ومن ثم استعادة غشاء الخلية لوضعه السابق أي جهد الراحة	جهد العمل
٣	الحد الأدنى من إزالة جهد استقطاب جهد الغشاء لتوليد جهد العمل (قيمته ٥٠-)	عتبة الجهد
٤	تنبيه غير قادر على توليد جهد العمل أو شدة التنبيه غير كافية .تسمى	التنبيه غير الفعال
٥	بزيادة شدة التنبيه تدريجياً تصل إلى شدة تكفي لتوليد جهد العمل .تسمى	عتبة التنبيه
٦	شدة أعلى من عتبة التنبيه تكون قادرة على توليد جهد العمل تسمى	التنبيه الفعال
٧	موجة تنتقل على طول الليف العصبي على شكل شحنات سالبة مؤدية إلى تشكيل السيال العصبي وانتقاله إلى نهاية المحاور العصبية	موجة زوال الاستقطاب

س٢: يمر غشاء الخلية في أثناء جهد العمل بمراحل مختلفة في فترة من الزمن تتراوح ما بين (1 ms و 2 ms) عدد فقط هذه المراحل مع ذكر قيمة انتقال جهد غشاء الخلية؟

. ١-مرحلة زوال الاستقطاب :انتقال جهد غشاء الخلية من -٧٠mv إلى +٣٠

٢-مرحلة عودة الاستقطاب: انتقال جهد غشاء الخلية من +٣٠ إلى -٧٠

٣-مرحلة فرط الاستقطاب: انتقال جهد غشاء الخلية من -٧٠ إلى -٨٠

٤- مرحلة العودة إلى تثبيت حالة الاستقطاب في مرحلة الراحة

س٣: حين تسبب الإثارة استقطاب غشاء الخلية وصولاً إلى عتبة الجهد يولد جهد العمل الشكل التي يمثل مخطط جهد العمل ادرس الشكل واكمل البيانات حسب الفراغات على الشكل.

س٤: علل حدوث كل مما يلي:

١- مرحلة زوال الاستقطاب:

. يحدث ذلك نتيجة فتح قنوات الصوديوم ودخول أيونات الصوديوم من البيئة الخارجية إلى داخل الليف

٢- مرحلة عودة الاستقطاب:

. يحدث ذلك نتيجة فتح قنوات البوتاسيوم وخروج أيونات البوتاسيوم من داخل الليف العصبي إلى البيئة الخارجية.

٣- مرحلة فرط الاستقطاب:

.. يحدث نتيجة تأخر انغلاق قنوات البوتاسيوم K+

٤- مرحلة العودة إلى تثبيت حالة الاستقطاب:

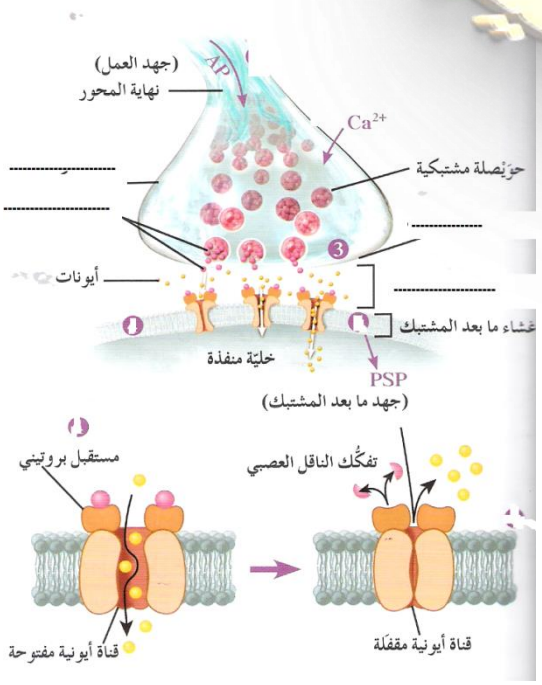
. حيث تقوم مضخات الصوديوم – البوتاسيوم بإرجاع أيونات الصوديوم والبوتاسيوم إلى نسبها الأصلية.

عنوان الدرس : التاريخ : / /

س١ : اكتب الاسم أو المصطلح العلمي المناسب لكل مما يلي:

١	تبدل في الوسط الخارجي أو الوسط الداخلي بسرعة تكفي لاستثارة المستقبلات الحسية والخلايا العصبية وبالتالي توليد استجابة ملائمة له.	المنبه
٢	أماكن اتصال بين خليتين عصبيتين أو بين خلية عصبية وخلية غير عصبية (عضلية، غدية) وهي تسمح بنقل السيال العصبي (الرسائل العصبية) من خلية عصبية إلى الخلية المجاورة.	المشتبكات العصبية
٣	مشتبك موجود بين خلية عصبية وخلية عضلية	موصل عضلي عصبي
٤	مشتبكات تنقل السيال العصبي على شكل مواد كيميائية	مشتبكات كيميائية
٥	مشتبكات تنقل السيال العصبي على شكل تيار كهربائي	مشتبكات كهربائية
٦	انتفاخات في نهايات تفرعات المحور العصبي تسمى	أزرار مشتبكية
٧	مواد كيميائية مسؤولة عن نقل الرسائل العصبية في المشتبكات الكيميائية	نواقل عصبية

س٢ : ما خطوات انتقال الرسائل العصبية في المشتبكات الكيميائية بعد حدوث تنبيه للخلية العصبية ما قبل التشابك؟
مع ترتيب الخطوات على الشكل المجاور واكمال البيانات الناقصة؟



١-عند وصول السيال العصبي (جهد العمل) إلى نهاية المحاور العصبية يحدث زوال استقطاب الغشاء ما قبل المشتبكي في منطقة الأزرار
٢-ينتج منه فتح قنوات الكالسيوم ودخول أيونات الكالسيوم من الخارج إلى داخل الأزرار المشتبكية
٣-يحفز هذا الدخول التحام الحويصلات المشتبكية بالغشاء ما قبل المشتبك ثم بفعل نوع من الإنزيمات تنفتح الحويصلات المشتبكية إلى الخارج لتطلق النواقل العصبية باتجاه الفالق المشتبكي بطريقة الإفراز الخلوي
٤-يوجد لكل ناقل عصبي مستقبل نوعي خاص به على الغشاء ما بعد المشتبك يلتصق به لمدة قصيرة
٥-يؤدي هذا الالتصاق إلى فتح القناة الأيونية مما يسمح بظهور الجهد ما بعد المشتبك
وهكذا تكون الرسالة العصبية قد نقلت إلى الخلية ما بعد المشتبك
٦- تنغلق القنوات الأيونية بعد أن يفتت إنزيم خاص النواقل العصبية الموجودة على المستقبلات البروتينية
أو بعد عودتها إلى داخل الأزرار ما قبل المشتبك.

س٣- قارن حسب الجدول:

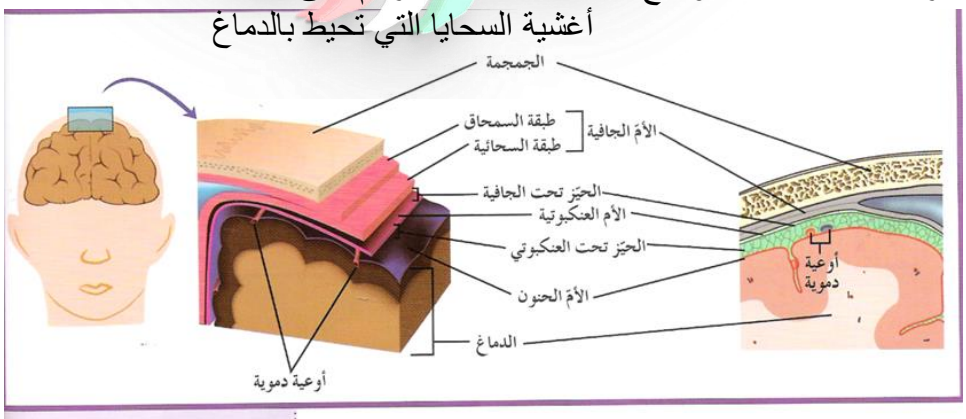
حالة المشتبك المنبه	حالة المشتبك المثبط
عندما يرتبط ناقل عصبي كالأستيل كولين مثلاً بمستقبله الغشائي تنفتح قناة أيونية مرتبطة بهذا المستقبل لتدخل عبرها أيونات الصوديوم Na+ إلى الخلية ما بعد المشتبك مؤدية إلى تبدل كهربائي فيها أي زوال الاستقطاب . هذا ما يسمى الجهد المنبه ما بعد المشتبك وإذا وصل زوال الاستقطاب إلى عتبة الجهد أي -٥٠ mv ولد جهد عمل ينتقل على طول الخلية ما بعد المشتبك ثم يقوم إنزيم كولين أستيريز بتفكيك الأستيل كولين وبذلك يوقف مفعوله	عندما يرتبط ناقل عصبي مثل جابا GABA بمستقبله الغشائي تنفتح قناة أيونية مرتبطة بهذا المستقبل لتدخل عبرها أيونات الكلورايد CL- إلى الخلية ما بعد المشتبك مؤدية إلى تبدل كهربائي يظهر بفرط استقطاب يسمى الجهد المثبط ما بعد المشتبك. ويستحيل في هذه الحالة تولد جهد عمل.

س١: اكتب الاسم أو المصطلح العلمي المناسب لكل مما يلي:

١	ثلاثية أغشية تحيط بالجهاز العصبي المركزي.	السحايا
٢	غشاء خارجي متين مكون من نسيج ضام كثيف غير منتظم يحمي الجهاز العصبي المركزي.	الأم الجافية
٣	غشاء ليفي رفيع لكنه قوي يضم شبكة من الشعيرات الدموية التي تلتصق بالدماغ.	الأم الحنون
٤	تركيب يفصل بين الأم الجافية والأم العنكبوتية في السحايا.	الحيز تحت الجافية
٥	تركيب يفصل بين الأم الحنون والأم العنكبوتية في السحايا.	الحيز تحت العنكبوتي
٦	سائل يغمر الدماغ والحبل الشوكي ويحميهما إذ يمتص الصدمات ويزود الخلايا العصبية بالمغذيات	السائل الدماغي الشوكي

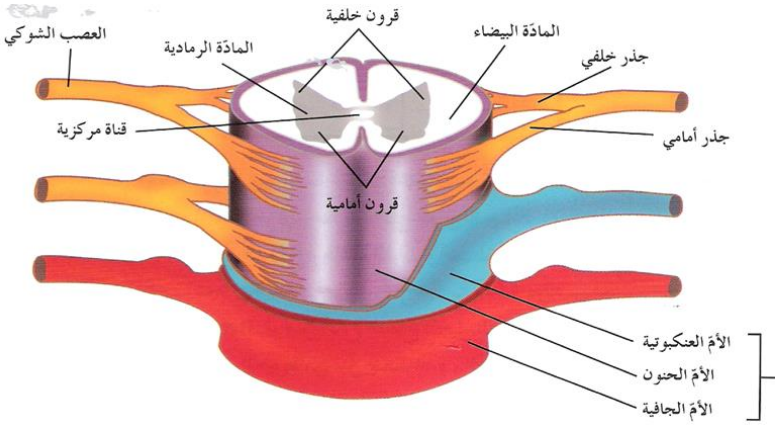
س٢:ادرس الأشكال التالية وضع المسميات حسب الأرقام على الأشكال :

أغشية السحايا التي تحيط بالدماغ



(شكل 22)
الأغشية السحائية التي تحيط بالدماغ

تركيب الحبل الشوكي



س٣: ما أهمية السائل الدماغي الشوكي؟

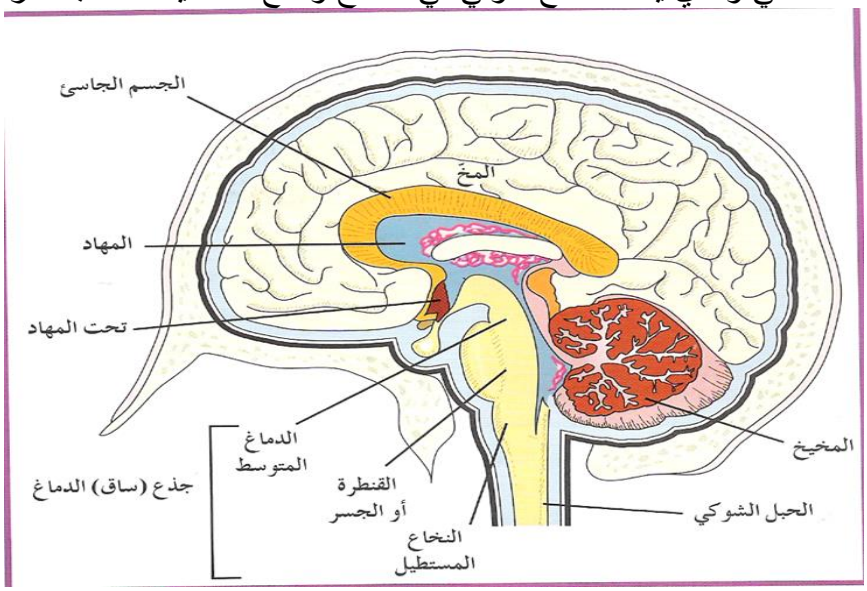
١-سائل يغمر الدماغ والحبل الشوكي ويحميهما إذ يمتص الصدمات مما يقلل من تأثيراتها عليهما
٢-يزود الخلايا العصبية بالمغذيات مثل الجلوكوز والأكسجين وغيرها من الدم
٣-يحمي الدماغ من ضغط القوى الميكانيكية المطبقة على الجمجمة

==========

س١: س١: اكتب الاسم أو المصطلح العلمي المناسب لكل مما يلي:

١	تركيب يوصل الحبل الشوكي بالدماغ وينسق العديد من الوظائف الحيوية مثل التنفس	ساق الدماغ أو جذع الدماغ
٢	تركيب في الدماغ يعمل كمركز توزيع يوجه الرسائل القادمة من الحبل الشوكي إلى الأجزاء المناسبة في المخ.	المهاد
٣	تركيب في الدماغ مسؤول عن جميع الأنشطة الإرادية وعن التعلم والتخيل والتفكير.	المخ
٤	تركيب في الدماغ يحتوي مراكز عصبية تضبط تناسق حركات العضلات وتوازن الجسم.	المخيخ
٥	الطبقة الخارجية من المادة الرمادية في المخ تسمى .	القشرة المخية

س٢: ادرس الشكل التالي والذي يمثل مقطع طولي في الدماغ وضع المسميات حسب الأرقام :



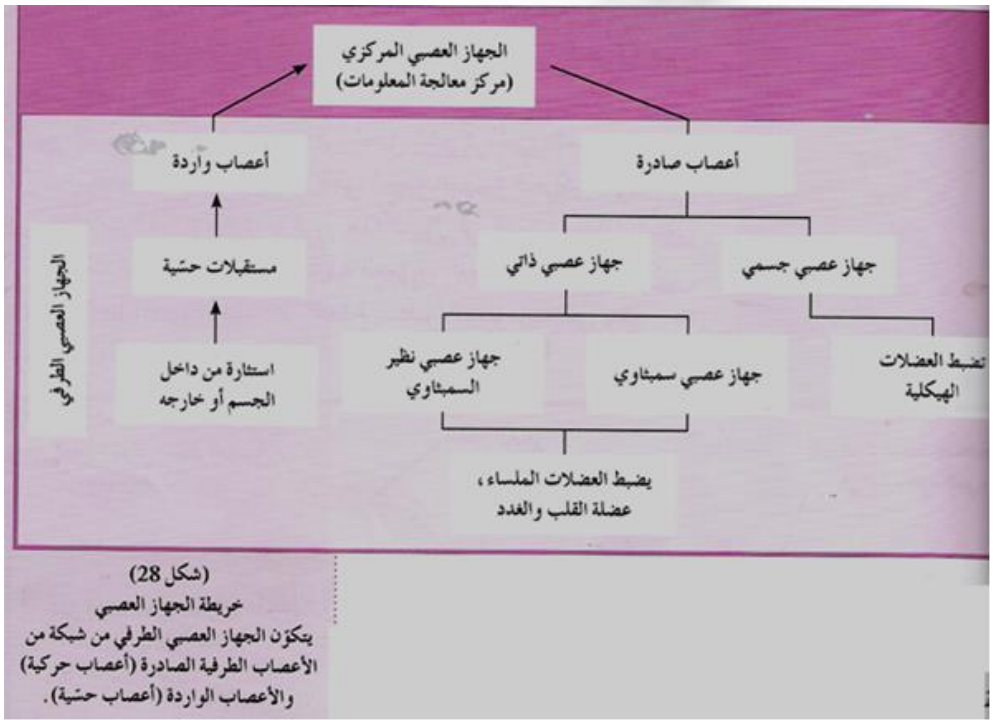
س٣: قارن حسب الجدول التالي:

وجه المقارنة	المادة الرمادية	المادة البيضاء
مما تتكون(ماذا تحتوي)	أجسام الخلايا العصبية وخلايا الغراء العصبي وزوائد شجرية ومحاور غير مغلفة بالميلين	زوائد شجرية ومحاور الخلايا العصبية المغلفة بغلاف الميلين
وجه المقارنة	الدماغ	الحبل الشوكي
مكان المادة الرمادية	محيطية أو خارجية	مركزية أو داخلية
مكان المادة البيضاء	مركزية أو داخلية	محيطية أو خارجية

س١: اكتب الاسم أو المصطلح المناسب لكل من:

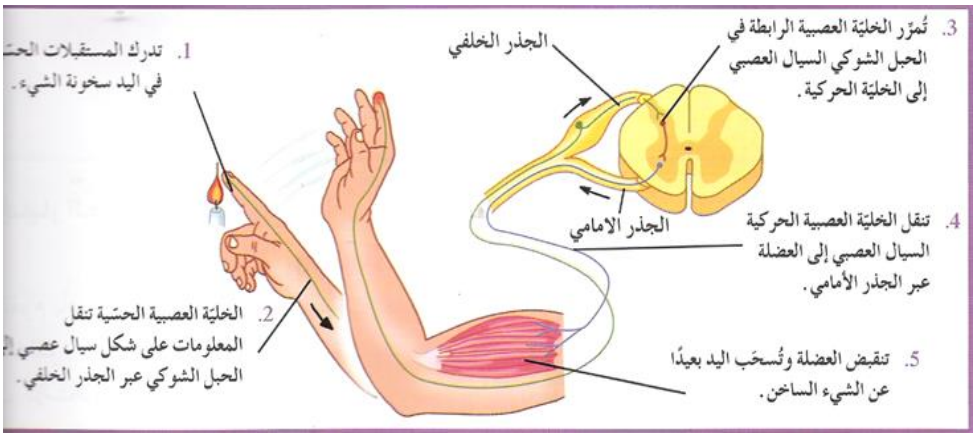
١	جهاز يضبط الأفعال الإرادية والأفعال الإنعكاسية اللاإرادية ويشتمل على الأعصاب الحركية التي تضبط الاستجابات الإرادية أو تتحكم بها وعلى الأعصاب الحركية التي تتحكم بالأفعال اللاإرادية الإنعكاسية.	الجهاز العصبي الجسمي
٢	مسار الخلايا العصبية التي تنقل السيالات العصبية منذ بداية التعرض لمنبه ما حتى حدوث استجابة آلية لاإرادية أو فعل إنعكاسي.	القوس الانعكاسي
٣	هو استجابة لاإرادية لمنبه ما .	فعل منعكس
٤	الفعل المنعكس الذي لا يشترك فيه الدماغ يسمى.	الفعل المنعكس الشوكي

س٢:الشكل التالي يوضح مسارات السيالات العصبية الحسية والحركية داخل مكونات الجهاز العصبي الطرفي اكتب البيانات حسب الأرقام على الشكل:



(شكل 28)
خريطة الجهاز العصبي
يتكوّن الجهاز العصبي الطرفي من شبكة من الأعصاب الطرفية الصادرة (أعصاب حركية) والأعصاب الواردة (أعصاب حسية).

س٣: الشكل التالي يمثل القوس الانعكاسي وضح مراحل القوس الإنعكاسي حسب الأرقام على الشكل التالي:



١-مستقبل حسي: (الجلد)يدرك السخونة

٢-خلية عصبية حسية :تنقل المعلومات على شكل سيال عصبي إلى الحبل الشوكي عبر الجذر الخلفي

٣-خلية عصبية رابطة :في الحبل الشوكي تمرر السيال العصبي إلى الخلية الحركية

٤-خلية عصبية حركية :تنقل السيال العصبي إلى العضلة عبر الجذر الأمامي

٥-العضو المنفذ : تنقبض العضلة وتسحب اليد بعيداً عن الشيء الساخن

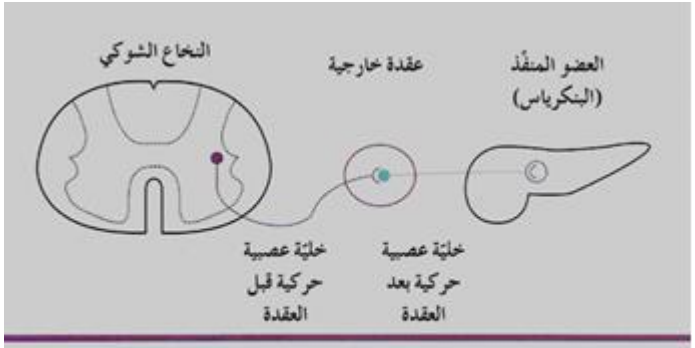
عنوان الدرس : التاريخ : / /

==========

س١: اكتب الاسم أو المصطلح العلمي المناسب لكل مما يلي:

١	جهاز يضبط عدة استجابات لاإرادية في الجسم .	الجهاز العصبي الذاتي
٢	خلية عصبية حركية يوجد جسمها والزوائد الشجرية داخل الجهاز العصبي المركزي ويشكل محور هذه الخلية العصبية جزءاً من العصب الطرفي وينتهي طرفها بالعقدة الخارجية تسمى .	خلية عصبية قبل العقدة
٣	خلية عصبية حركية يوجد جسمها والزوائد الشجرية في العقدة الخارجية خارج الجهاز العصبي المركزي وينتهي محورها بتشابكات عصبية مع العضو المنفذ في الجسم تسمى.	خلية عصبية بعد العقدة
٤	تشابك بين الخلية العصبية قبل العقدة والخلية العصبية بعد العقدة يسمى .	عقدة خارجية

س٢: ادرس الشكل التالي واكمل البيانات على الشكل:



(شكل 30)
الخلية العصبية الحركية قبل العقدة والخلية العصبية الحركية بعد العقدة في الجهاز العصبي الذاتي

س٣:قارن حسب الجدول التالي :

وجه المقارنة	الجهاز السمبثاوي	الجهاز نظير السمبثاوي
الوظيفة أو الأهمية	يتحكم بأعضاء الجسم في حالات الطوارئ ولمواجهة الأخطار لتحضير الجسم لمواجهة أي نشاط يتطلب طاقة كبيرة كالملاكمة والهروب وإلقاء خطاب ما	يضبط الأنشطة الروتينية التي يقوم بها الجسم في حالة الراحة
تأثيره على نبضات القلب	يزيد نبض القلب	يبطئ
تأثيره على نشاط القناة الهضمية	يوقف	ينشط
تأثيره على الممرات الهوائية	يوسع	يضيق

الجهاز العصبي معرض للاضطرابات والأمراض والجدول التالي يبين بعض هذه الاضطرابات قارن حسب الجدول:

وجه المقارنة	الارتجاج	السكتة الدماغية	الصدمة	الزهايمر	التصلب المتعدد	الشلل
المفهوم	ضربة تصيب الرأس تؤدي إلى اصطدام الدماغ بعظام الجمجمة من الداخل مسببة إصابته برضة	ضرر يلحق بالأوعية الدموية في الدماغ يؤدي إلى موت الخلايا العصبية تسببه جلطة دموية أو ضيق الوعاء الدموي نتيجة تصلب الشرايين	من المشاكل المتعلقة بدوران الدم تؤدي إلى نقص مفاجئ في كمية الدم التي تصل إلى الأعضاء الحيوية في الجسم بما فيها الدماغ	مرض يفسد نسيج الدماغ حيث تتراكم فيه ترسبات بروتينية غير طبيعية وتتلف بعض أجزاء الدماغ	مرض يصيب الأغلفة الميلينية التي تحمي الخلايا العصبية سببه تلف في غلاف الميلين الذي يحيط بمحاور الخلايا العصبية	مرض سببه فيروس يصيب المادة الرمادية للحبل الشوكي حيث يدمر الخلايا العصبية الحركية
الأعراض	ارتجاج بسيط يسبب دوخة أو تشويش الرؤية أو فقدان الوعي الإصابات الأكثر خطورة تسبب شلل دائم أو غيبوبة مستمرة وإذا أصيبت مراكز البصر والسمع يسبب العمى والصمم	الشلل - عدم وضوح الكلام - التنميل - غشاوة الرؤية.	الضعف الدوخة الإغماء فقدان الوعي يصبح الجلد شاحباً رطباً التنفس سريع وغير عميق النبض ضعيف وسريع.	فقدان الذاكرة - التوهان - تغير الشخصية.	ضعف البصر أو فقدانه - ضعف القدرة على الكلام - ضعف العضلات - الشلل والارتعاش - الرجفان.	الشلل

تصنف العقاقير بحسب تأثيرها في الجسم(منشطات – مهبطات - مواد مهلوسة - مخدرات) . قارن حسب الجدول:

وجه المقارنة	المنشطات	المهبطات	المواد المهلوسة	المخدرات
تأثيرها	تزيد من نشاط الجهاز العصبي المركزي.	تبطئ نشاط الجهاز العصبي المركزي.	تؤثر في الإدراك الحسي للجهاز العصبي المركزي.	تسكن أو تخفف الألم أو تسبب النعاس
أعراض تظهر على من يتعاطها	=منبه معتدل التأثير ١ - يستخدم بشكل قانوني كمسكن للجراحات الأنفية. ٢ - يستخدم بشكل غير قانوني حيث يباع كمسحوق أبيض يستنشق أو كقطع	يصفها الأطباء لتخفيف القلق أو الأرق ، لكن زيادتها تؤدي للدخول في غيبوبة وتسبب الموت	=يقوم متعاطوه بأعمال عنف ١-يتخيل من يتعاطاها مناظر وأصوات ويتفاعل بطريقة غير متوقعة مع الوسط المحيط.	=تسبب الإدمان الشديد ١ - تبديل الإحساس بالواقع والارتباك العقلي. ٢ - فقدان الذاكرة لوقت قصير. ٣ - تدمير الرئتين.

	بيضاء اللون تدخن. ٣ - يسبب الإدمان بصورة كبيرة. ٤ - يسبب إجهاد كبير للجهازين العصبي والدوري حيث تعرض الشباب لنوبة قلبية أو سكتة دماغية. =منشط قوي يدمر الجسم بطريقة مماثلة للكوكايين		يحقن عادة في مجرى الدم وقد يستعمل مجموعة أشخاص إبرة واحدة ما يسهل انتقال الأمراض كالإيدز أو الالتهاب الكبدي B.	٤ - انخفاض الهرمونات الجنسية عند الرجال والنساء. ٥ - انخفاض عدد الحيوانات المنوية عند الرجال. ٦ - انخفاض دوافع التقدم والنجاح في الحياة.
مثال عنها	الكافيين الكوكايين (من نبات الكوكا) الأمفيتامين	الباربيتورات والمسكنات	PCP الميسكالين و LSD - مشتقات الأفيون كالهيروين (تستخلص من شجرة الخشخاش الأسيوي)	مشتقات الأفيون والكوكايين الماريجوانا (أوراق نبات القنب وأزهاره المجففة)

س٣: اذكر أربع طرق للمحافظة على صحة الجهاز العصبي؟

١ - اعتماد الخوذة عند ركوب الدراجة الهوائية أو النارية.
٢ - إحكام إغلاق حزام الأمان عند ركوب السيارة.
٣ - عدم الاندفاع للغطس في الماء عندما نجهل عمق الماء.
٤ - التعلم كيفية السقوط بأمان عند المشاركة في الألعاب الرياضية التي يحتمل فيها السقوط أرضاً.
٥ - تناول الأغذية المناسبة والراحة والتدريبات الرياضية.
٦ - تجنب استخدام العقاقير مثل الكحول أو النيكوتين.
٧ - أخذ قسط وافر من النوم لتحسين الذاكرة وزيادة سرعة استجابة وكفاءة الجهاز العصبي.
٨ - حماية الأعضاء الحسية مثل الأذن بوضع سدادات والأنف بوضع كمامات والعين بارتداء النظارات

س١: ما وظائف الجهاز الهرموني؟

١- ضبط وتنظيم أجهزة الجسم جميعها من أجل الاستجابة للتغيرات.

٢ - حفظ التوازن الحيوي داخل الجسم.

س٢: يضبط الجهازان العصبي والهرموني أجهزة جميعها من أجل الاستجابة للتغيرات وحفظ التوازن الحيوي إلا أنهما يقومان بذلك بطرق مختلفة .(في ضوء العبارة العلمية السابقة وضح كيف يتم ذلك)

١-يضبط الجهاز العصبي الجسم عن طريق إرسال سيالات عصبية عالية السرعة ويستجيب بسرعة للتغيرات الآنية في داخل الجسم وخارجه وتكون مدة تأثيره قصيرة الأمد.

٢-يضبط الجهاز الهرموني الجسم عن طريق رسائل كيميائية ويستجيب ببطء للتغيرات الآنية أو المزمنة ويكون تأثيره طويل الأمد قد يستغرق ساعات أو سنوات

س٣: ما المقصود بالهرمونات ؟

.. هي الرسائل الكيميائية التي تنتجها الغدد الصماء في الجهاز الهرموني

س٤: اذكر مثال لتأثير الهرمونات في المجموعات الحيوانية التالية.

١-الحيوان اللاسع كالهيدرا؟

تستخدم هرموناً واحداً لتنشيط عملية النمو والتكاثر اللاجنسي عن طريق التبرعم وهذا الهرمون يثبط التكاثر الجنسي

٢-الرخويات كأرنب البحر؟

تستخدم هرموناً واحداً يحث على وضع البيض وتثبيط بعض السلوكيات مثل التغذية والحركة التي تؤثر سلباً في وضع البيض

٣-المفصليات كالقشريات ؟

يتنوع الجهاز الهرموني ويتعقد في المفصليات ومنها القشريات مثل السلطعون (سرطان البحر) والكركند (جراد البحر) . حيث تنتج هرمونات متنوعة تنظم عملية النمو والتكاثر والتوازن الداخلي والأيض والتلون بلون البيئة الخارجية للتمويه

٤-الفقاريات مثل البرمائيات ، الزواحف ،الطيور، الثدييات؟

يفرز الجهاز الهرموني فيها أكثر من ٢٠ هرمون تنظم عدداً كبيراً من الأنشطة التي تحدث أثناء النمو والتكاثر والتطور ،

ومثال ذلك تحفز الهرمونات مراحل التطور من أبو ذنيبة إلى ضفدع بالغ ،

كما أن هناك هرمونات لدى الثدييات لتثبيت الحمل وتحديد موعد الولادة

وتحفيز الغدد الثديية على إنتاج الحليب مثل هرمون البرولاكتين.

س١: ما المقصود بالخلايا المستهدفة؟

.... خلايا الأعضاء التي تتأثر بالهرمونات ...

س٢: يوجد في جسم الإنسان نوعان من الغدد هما :١-غدد الإفراز الداخلي ٢-غدد الإفراز الخارجي

قارن بينهما حسب الجدول التالي:

وجه المقارنة	غدد الإفراز الداخلي (الغدد الصماء)	غدد الإفراز الخارجي
المفهوم	هي غدد لا قنوية موزعة في الجسم وتفرز الهرمونات مباشرة في مجرى الدم أي أنها داخلية الإفراز	غدد قنوية تنقل عصارتها أو إفرازاتها عبر تراكيب تشبه الأنابيب تسمى القنوات مباشرة إلى موقع محدد أو إلى خارج الجسم مثل الغدد العرقية المفرزة للعرق أو إلى أعضاء داخلية مثل الغدد التي تفرز العصارات الهاضمة

س٣: علل كلاً مما يلي :

١-يعد البنكرياس جزءاً من الجهاز الهرموني والجهاز الهضمي

لأن في البنكرياس تسمى الخلايا الصماء جزر لانجرهانس وهذه الجزر تفرز الهرمونات مباشرة في الدم وتعتبر غدة لا قنوية

و يفرز البنكرياس أيضا بيكربونات الصوديوم وإنزيمات هاضمة في قنوات تصب مباشرة في مجرى الهضم (الأمعاء)

وبذلك يعمل البنكرياس كغدة خارجية الإفراز في الجهاز الهضمي

٢-الجهازان الهرموني والعصبي مرتبطان وظيفياً وتركيبياً

فهما ينظمان أنشطة الجسم ويربطهما جزء من الجهاز العصبي يسمى تحت المهاد

وتحت المهاد منطقة من الدماغ تضبط ضغط الدم ودرجة حرارة الجسم والعواطف

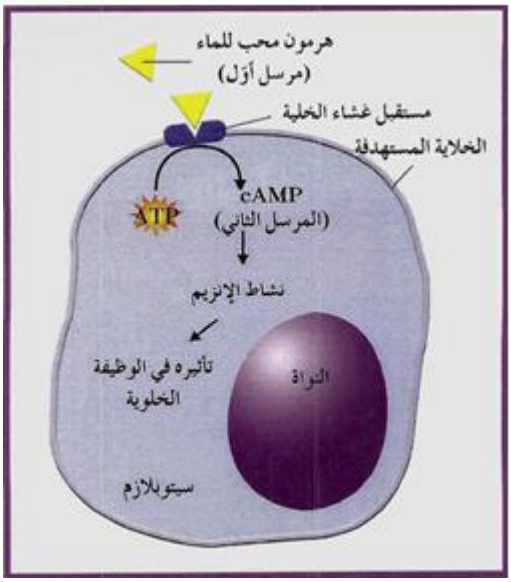
وهي غدة صماء تنتج هرمونات وتفرزها ترتبط بالغدة النخامية وتضبط إفرازها للهرمونات

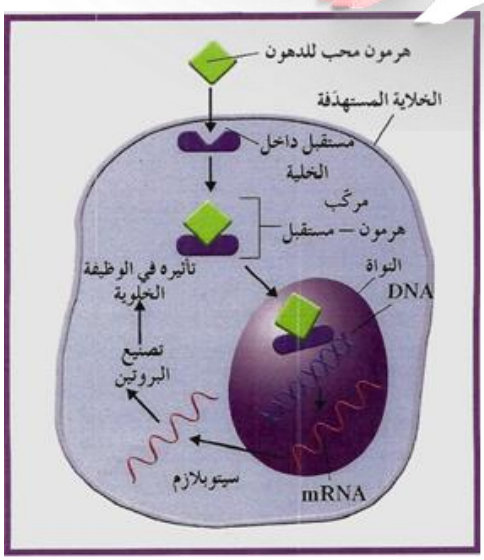
س٤: الهرمونات مصنفة إلى :١-هرمونات محبة للماء مثل هرمون النمو

٢-هرمونات محبة للدهون التي لا تنحل بالماء مثل الثيروكسين

ادرس الأشكال التالية ثم وضح أيهما يمثل آلية عمل الهرمونات المحبة للماء

وأيهما يمثل آلية عمل الهرمونات المحبة للدهون اكتب ذلك تحت الشكل مع وضع المسميات المناسبة حسب الأرقام؟





==========

س١: علل كلاً مما يلي

١-منطقة تحت المهاد تنظم بطريقة غير مباشرة إفراز هرمونات الفص الأمامي للغدة النخامية؟

لأن تحت المهاد تفرز مواد كيميائية تسمى مطلقة الهرمونات الإفرازية مباشرة في الدم يحملها الجهاز الدوري إلى الفص الأمامي للغدة النخامية لتنظيم إنتاجها وإفرازها للهرمونات

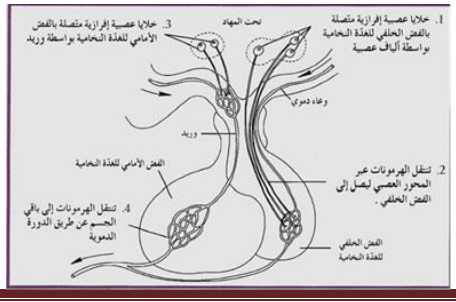
٢-يطلق على الغدة النخامية اسم الغدة القائد؟

لأنها تتحكم بعمل عدد كبير من الغدد الصماء في الجسم

س٢: قارن حسب الجدول التالي

وجه المقارنة	تحت المهاد	الغدة النخامية
مكان تواجدها (موقعها في الجسم)	جزء من المخ يعلو الفص الخلفي للغدة النخامية	أسفل قاعدة الدماغ
وجه المقارنة	الفص الأمامي للغدة النخامية	الفص الخلفي للغدة النخامية
اسم هرمونين لكل منهما	١-هرمون النمو – ٢-هرمون الحليب ٣-الهرمونات المنبه للحويصلات ٤-الهرمونات المنبه للغدد الدرقية ٥-الهرمون اللوتينى ٦-الهرمون الموجة لإفراز الميلانين ٧-الهرمون الموجة لقشرة الكظر	هرمونين ينتجهما تحت المهاد وهما ١-الهرمون المضاد لإدرار البول (الفازوبريسين) ٢-هرمون الاوكسيتوسين
وجه المقارنة	الغدة الدرقية	الغدد جارات الدرقية
مكان تواجدها	تقع عند قاعدة العنق وتلتف حول الجزء العلوي من القصبة الهوائية	على السطح الخلفي للغدة الدرقية
اسم هرمون تفرزه	الثيروكسين - كالسيتونين	الباراثيرويد
وجه المقارنة	الفرط الدرقي	القصور الدرقي
السبب	زيادة إفراز الثيروكسين	نقص إفراز الثيروكسين
أعراضه	زيادة معدل الاستقلاب الخلوى	انخفاض معدل الاستقلاب الخلوى

س٣: ادرس الشكل التالي الذي يمثل العلاقة بين منطقة تحت المهاد والغدة النخامية واكتب المسميات على الشكل



س١: علل يعتبر البنكرياس غدة مختلطة ؟
لأن جزر لانجرهانس في البنكرياس تفرز هرمونات تصبها مباشرة في الدم (غدة صماء)
ويفرز البنكرياس عصارة هاضمة (إنزيمات) تساعد في هضم الطعام في الأمعاء (غدة خارجية الإفراز)

س٢: ما المقصود بالخلايا الشحمية ؟
هي خلايا تخزن الدهون من النشويات (السكر) الزائدة في الجسم والتي تستعمل لإنتاج الطاقة

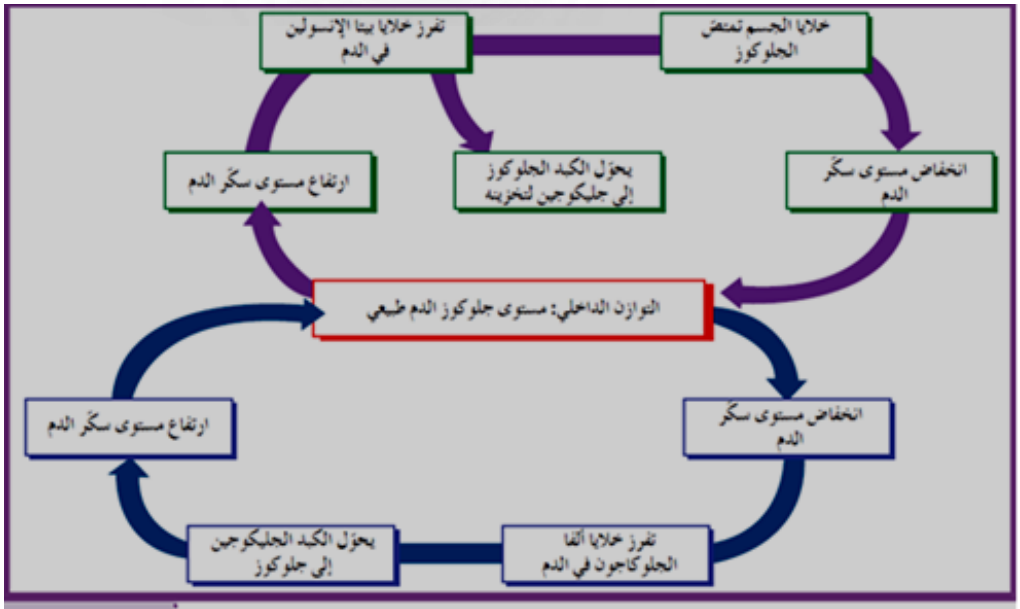
س٣: تتألف الغدة الكظرية من جزء خارجي يسمى **القشرة** ومن جزء داخلي يسمى **النخاع**
قارن حسب الجدول التالي

وجه المقارنة	القشرة الكظرية	النخاع الكظري
الهرمونات التي يفرزها	تنتج كورتيكوستيرويدات مثل ١-الالدوستيرون ٢-الكورتيزول	يفرز هرمونين ١-هرمون الابينفرين (الأدرينالين) ٨٠% ٢-هرمون النورإبينفرين (النورادرينالين)

س٤: جزر لانجرهانس في البنكرياس تشتمل كل جزيرة على خلايا بيتا وخلايا ألفا . قارن حسب الجدول التالي

وجه المقارنة	خلايا بيتا	خلايا ألفا
الهرمون الذي تفرزه	الأنسولين	الجلوكاجون
أهمية الهرمون الذي تفرزه	يحفز خلايا في الكبد والعضلات لسحب السكر من الدم وتخزينه في صورة جليكوجين -يحفز أنسجه في الجسم لسحب السكر واستخدامه يزيد امتصاص الخلايا الشحمية للسكر	يحفز الكبد على تكسير الجليكوجين وطرح الجلوكوز في الدم

س٥: الشكل التالي يلخص أداء الإنسولين والجلوكاجون والمطلوب اكمل المخطط التالي



(شكل 59)
يفرز البنكرياس الإنسولين والجلوكاجون اللذين يحافظان على ثبات مستوى الجلوكوز في الدم .

س٦: الغدد التناسلية : هي غدد التكاثر في الجسم وتؤدي وظيفتين هما :
١- إنتاج الامشاج ٢-إفراز الهرمونات الجنسية

س١: ما المقصود بكل مما يلي:

أ-مرض البول السكري:. خلل يعجز بسببه الجسم عن ضبط مستويات السكر في الدم

ب-القماءة :- من اضطرابات الجهاز الهرموني يعانيها الأطفال نتيجة نقص اليود في غذائهم

س٢: لمرض البول السكري نمطان قارن حسب الجدول:

وجه المقارنة	النمط الأول	النمط الثاني
سبب الإصابة	عدم إفراز خلايا بيتا هرمون الأنسولين	عدم استجابة الجسم لهرمون الأنسولين كما ينبغي
العلاج	١-ضبط النظام الغذائي ٢-عن طريق الحقن المنتظم بالأنسولين الحيواني أو البكتيري	١-ممارسة التمارين الرياضية ٢- وضبط النظام الغذائي

س٣: ما الهرمونات التي تفرزها الغدتان الكظريتان في الحالات التالية وماذا يسبب ذلك

أ-استمرار التوتر والإجهاد لفترة قصيرة:... تفرز هرمون ابينفرين ونور ابنفرين تسبب يساعدان الجسم في حالة الطوارئ بزيادة اليقظة وامداده بالطاقة عن طريق رفع ضغط الدم ومستوى الجلوكوز فيه

ب-استمرار التوتر والإجهاد لفترة طويلة:. تفرز الستيرويدات تسبب ارتفاع ضغط الدم وإضعاف جهاز المناعة

س٤: ما تأثير إساءة استخدام الستيرويدات على الجسم؟

تعطل أجهزة في الجسم فتسبب - أمراض الكبد والقلب - ضمور الخصيتين - مشاكل صحية تؤدي للموت المبكر - توقف الدورة الشهرية و نمو خصائص ذكرية ثانوية لدى الإناث (غلظة الصوت – شعر)

س٥: كيف يتم المحافظة على صحة الجهاز الهرموني؟

من خلال:

١-النظام الغذائي المناسب ٢- التمارين الرياضية والراحة

٣- احتواء الغذاء علي بروتينات ملائمة لصنع الهرمونات

س٦: علل يجب أن يحتوي نظامك الغذائي على بروتينات وليبيدات لضمان الجهاز الهرموني ؟

ليصنع الهرمونات البروتينية والسترويدية جميعها

س١: عدد ثلاثة من الخصائص الجنسية الثانوية لدى الذكور في فترة البلوغ:
١-نمو شعر الوجه الجسم ٢-زيادة حجم الجسم ٣- غلظة الصوت

س٢:علل كل مما يلي:

أ-تظل الخصيتان في كيس خارج التجويف الجسمي؟
حتى تكون عند درجة حرارة أقل من درجة حرارة الجسم بدرجتين أو ثلاث عن درجة حرارة الجسم وهذا له دور في إتمام نمو الحيوانات المنوية

ب-تعتبر فرص إخصاب حيوان منوي واحد للبويضة كبيرة ؟
بسبب العدد الكبير للحيوانات المنوية التي تصل إلى ملايين الحيوانات المنوية في القذفة الواحدة

ج- القذف ليس إرادياً تماماً؟
لأنها تخضع لتأثير الجهاز العصبي الذاتي الذي يسبب انقباض العضلات الملساء المبطنة للغدد في الجهاز التناسلي

س٣: عدد الغدد التي تفرز السائل المنوي وما أهمية السائل المنوي؟
الغدد هي ١– الحويصلة المنوية ٢– غدة البروستاتا ٣– غدتا كوبر-

الأهمية : إفراز سائل غني بالمغذيات للحيوانات المنوية والحفاظ عليها

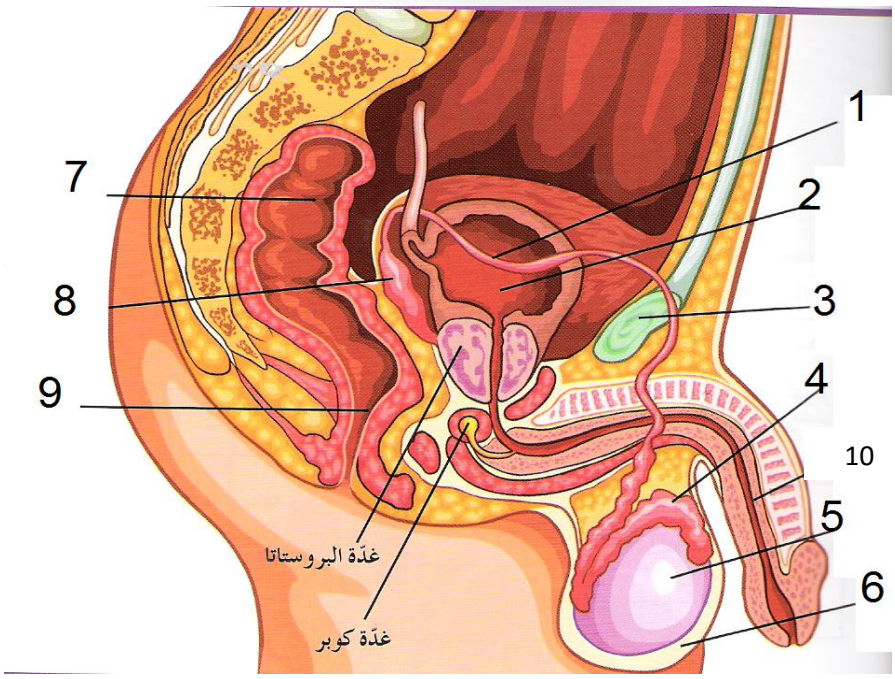
س٤: ما المقصود بكل مما يلي :

أ-المني:
اسم يطلق على السائل المنوي وما تسبح فيه من حيوانات منوية

ب-عملية القذف:
عملية يتم فيها انقباض العضلات الملساء المبطنة للغدد في الجهاز التناسلي لخروج الحيوانات المنوية

ج-القضيب:
عضو ذكري ينقل الحيوانات المنوية خلال عملية القذف

س٥: الشكل التالي يمثل التراكيب الأساسية للجهاز التناسلي الذكري والمطلوب اكتب المسميات المناسبة على الشكل حسب الأرقام



عنوان الدرس : التاريخ : / /

==========

س١: ما أهمية كل مما يلي :

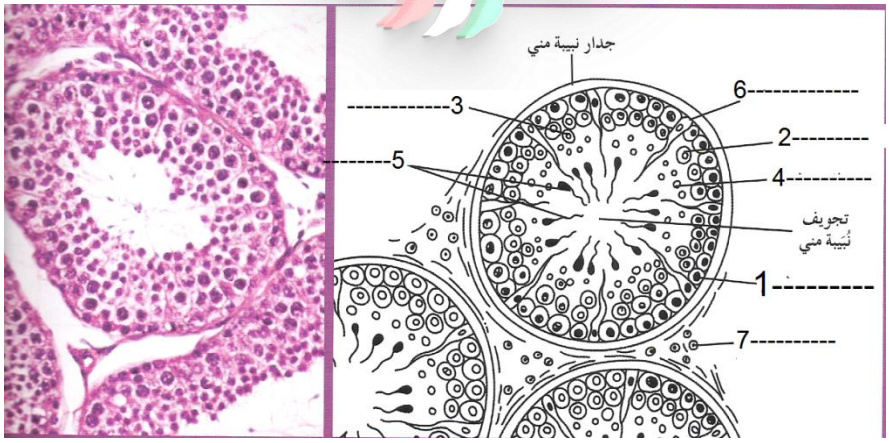
أ-الخلايا الخلالية (خلايا ليديج): . تفرز الاندروجين وأهمها التستوستيرون و تصبها في الدم مباشرة

ب- نبيبة المني:. يختص بإنتاج الحيوانات المنوية

ج-خلايا سرتولي: الحماية والتغذية ونقل الرسائل الكيميائية أثناء تكوين الحيوانات المنوية

د-البربخ :.. تختزن فيه الحيوانات المنوية ويكتمل نضجها

س٢: الشكل التالي يمثل مقطع عرضي لبعض نبيبات المني اكتب المسميات المناسبة على الشكل



س٣: الشكل التالي يمثل مراحل تكوين الحيوان المنوي من طلائع المني والمطلوب

أ-الأقسام أو الأجزاء التي يتألف منها الحيوان المنوي هي .الرأس و..القطعة الوسطية...و..الذيل

ب-ما اسم الجزء المشار إليه برقم (١) وما أهميته؟.....

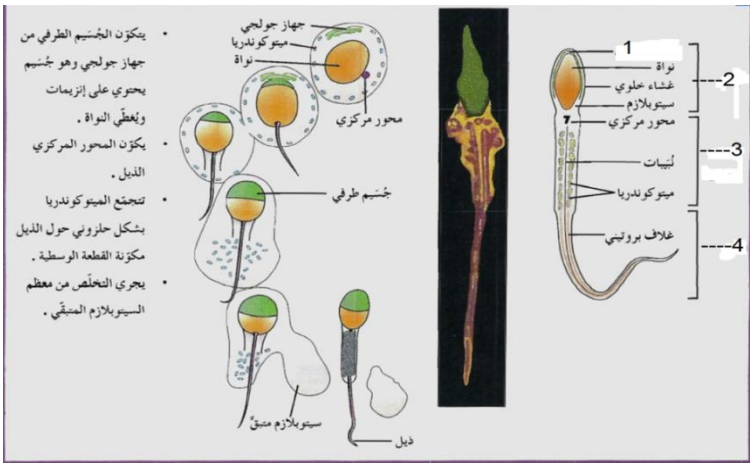
الجسيم الطرفي الذي يمتلئ بمادة سائلة تحتوي على بعض الانزيمات التي تساعد في اختراق جدار البويضة

ج-اكتب المسميات على الشكل حسب الأرقام

د- ما أهمية كل من الأجزاء المشار لها بالأرقام

٢-يحتوي على النواة التي تحتوي على المادة الكروموسوميةوعلى الجسيم الطرفي الذي يمتلئ بمادة سائلة تحتوي علي بعض الانزيمات التي تساعد في اختراق جدار البويضة

٣-يحتوي على القليل من السيتوبلازم غير كافية لضمان استمرارية حياة الحيوان المنوي نستلة وتحتوي على العديد من الميتوكوندريا التي تمد الحيوان المنوي بالطاقة



.

٤- مسؤول عن حركة الحيوان المنوي المستقلة

عنوان الدرس : التاريخ : / /

==========

س١: عدد التراكيب الأساسية للجهاز التناسلي الأنثوي؟

١-المبيضان ٢– قناتا فالوب ٣– الرحم ٤- المهبل

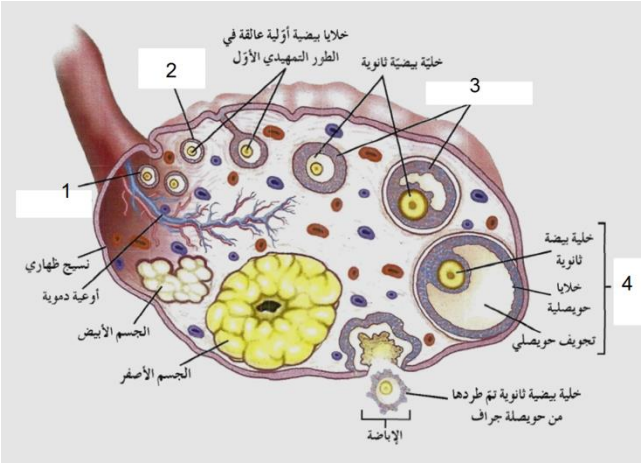
س٢:ما هو الهرمون الأنثوي الجنسي وعدد ثلاثة من الخصائص الجنسية الثانوية لدى الأنثى؟

الاستروجين لأنه يوثر في الخلايا المستهدفة ليسبب ظهور الخصائص الجنسية الثانوية لدى الأنثى

مثل١- نمو الجهاز التناسلي ٢-اتساع الأرداف ٣- نمو الثديين ٤-إنتاج البويضات

٥-يهيئ جسم الأنثى لتغذية الجنين النامي

س٣:الشكل التالي يمثل المبيض لدى الأنثى والمطلوب:



أ-

الرقم (١) يشير إلى حويصلة بدائية....

الرقم (٢) يشير إلى .حويصلة أولية.....

الرقم (٣) يشير إلى ..حويصلة ثانوية.....

الرقم (٤) يشير إلى .حويصلة جراف.....

ب-المبيضان هما العضوين الأنثويين ولهما وظيفتين هما:

١-إنضاج البويضات

٢-إفراز هرمونين جنسين أنثويين الاستروجين (خاصة الاستراديول) - البروجسترون وهما مسؤولان عن التكاثر وظهور الخصائص الجنسية الأولية والثانوية

س٤: قارن حسب الجدول :

وجه المقارنة	البويضة	الحيوان المنوي
الحجم	أكبر	أصغر
الشكل	دائرية	طولي
الحركة	ثابتة	متحرك

س٥: دورة الحيض (الدورة الشهرية) تمر بأربعة أطوار قارن بينهم حسب الجدول:

وجه المقارنة	الطور الحويصلي	طور الإباضة	طور الجسم الأصفر	الحيض (الطمث)
أهم ما يحدث خلاله	١- نزول الطمث يتزامن مع بدء الطور الحويصلي ٢-يستجيب تحت المهاد لانخفاض الأستروجين في الدم بإنتاج هرمون Gn RH الذي يحث الفص الأمامي من النخامية على إفراز هرمون F.S .H وهرمون L.H بنسبة أقل ٣-ينتقل هذان الهرمونان مع الدم إلى المبيضين حيث يحفزان نمو الحويصلة ونضجها ٤- تتضخم الخلايا حول البويضة في الحويصلة وتنتج إستروجين بكميات زائدة فتصبح بطانة الرحم أكثر سماكة استعداداً لاستقبال البويضة المخصبة ٥-يستغرق نمو البويضة حوالي١٠ أيام ٦-حدوث تغيرات في المهبل وعنق الرحم وقناتي فالوب من أجل تسهيل مرور الحيوانات المنوية والاخصاب	١-أقصر أطوار الدورة ويحدث في منتصفها ويستمر من ٣-٤ أيام ٢-يزداد إنتاج الأستروجين وهذا يسبب تغذية راجعة إيجابية لمحور تحت المهاد – الغدة النخامية -فيزيد من إفراز G n R H الذي يحفز الغدة النخامية على إفراز هرمون L H بشكل فجائي وارتفاع F.S.H لكن بنسبة اقل فتتمزق الحويصلة وتقذف البويضة إلى قناة فالوب ٣-قبل الاباضة تنخفض حرارة الجسم إلى ٣٦,٢وبعدها ترتفع إلى ٣٧,٢ وتبقى مرتفعة حتى الدورة الثانية	١-بعد الاباضة تتحول الحويصلة إلى جسم أصفر وتستمر في إفراز هرمون الاستروجين وتبدأ بإفراز هرمون البروجيسترون لتحضير الرحم للحمل ٢- في حالة حدوث اخصاب يستمر الجسم الأصفر بوظائفه لعدة أسابيع وفي حلة عدم حدوث اخصاب يتحلل الجسم الأصفر تدريجيا في الأيام المقبلة	١-إذا لم يحدث اخصاب للبويضة يتفتت الجسم الأصفر ويقل مستوى هرمون الاستروجين والبروجستيرون ٢-وعندما ينخفض مستوى الاستروجين تبدأ بطانة الرحم بالانفصال ويطرد معها الدم والبويضة من خلال المهبل ما بين ثلاثة وسبعة أيام ٣-يعود النزيف المرافق للحيض إلى انسلاخ الطبقة السطحية من بطانة الرحم ٤-بعد انتهاء الحيض بأيام قليلة ينخفض معدل الاستروجين بدرجة تحت تحت المهاد على انتاج وافراز هرمون محرر GnRHمجددا فتبدأ الغدة النخامية بافراز هرموني FSH ,LH لإكمال دورة الحيض الجديدة .

عنوان الدرس : التاريخ : / /

س١: اكتب المصطلح العلمي المناسب لكل مما يلي :

١	ما إن يدخل الحيوان المنوي البويضة تتمزق الأغشية المحيطة بنواتي الحيوان المنوي والبويضة وتتحد النواتان مع بعضهما أي تندمج نواة الحيوان المنوي بنواة البويضة	الاخصاب
٢	تنقسم الزيجوت لتنتج خليتان ثم تنقسم عدة مرات لتكوين كرة من الخلايا تسمى	التوتية
٣	تنمو التوتية لتصبح كرة مجوفة من الخلايا تعرف بـ	البلاستيولا
٤	تلتحم البلاستيولا بجدار الرحم في عملية تسمى	الانغراس
٥	تنمو البلاستيولا لتصبح تركيباً يتكون من ثلاث طبقات يعرف بـ	جاسترولا
٦	إيقاف عملية تكوّن الجنين قبل أوانها .	الإجهاض
٧	عضو يتم خلاله تبادل المغذيات والأكسجين والفضلات بين الجنين والأم	المشيمة

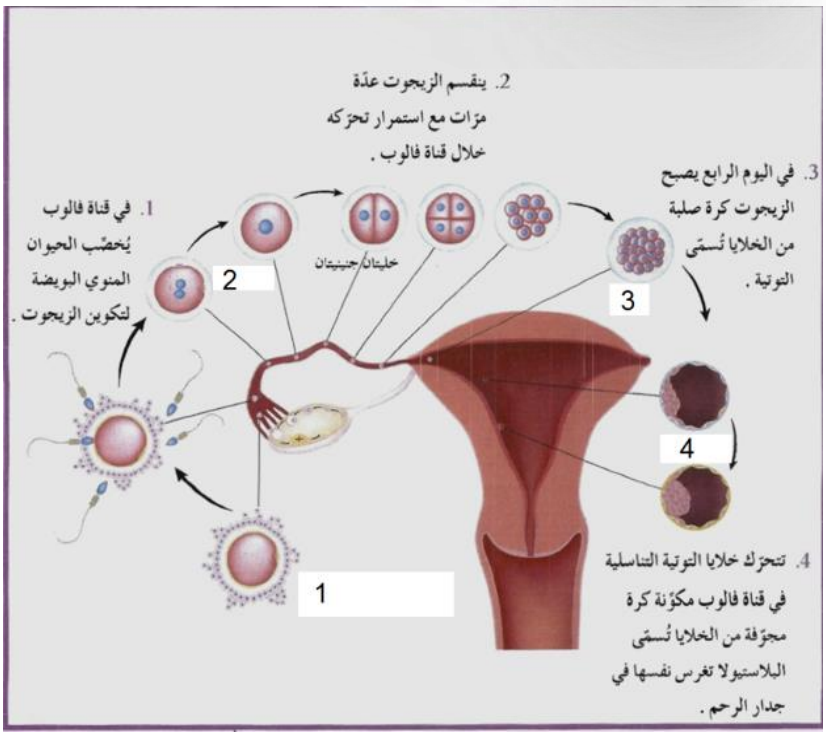
س٢:قارن بين طبقات الجاسترولا الثلاثة حسب الجدول التالي:

وجه المقارنة	الطبقة الخارجية	الطبقة الوسطى	الطبقة الداخلية
ما الأنسجة والأعضاء التي تتطور منها	الجهاز العصبي – الجلد – الغدد العرقية	الجهاز التناسلي – الكليتان – العضلات – العظام – القلب – الدم – الاوعية الدموية	الرئتين – الكبد – بطانة اعضاء الجهاز الهضمي – بعض الغدد الصماء

س٣: علل تسمى طبقات الجاسترولا طبقات جرثومية ؟

لأنها تنمو وتتطور في ما بعد الى انسجة الجسم واعضائه كافة.....

س٤: الشكل التالي يمثل المراحل من الإخصاب إلى الانغراس والمطلوب :



الرقم (١) يشير إلى.بويضة محررة من المبيض

الرقم (٢) يشير إلى.الزيجوت

الرقم (٣) يشير إلى.التوتية

الرقم (٤) يشير إلى.البلاستيولا

==========

س١: اكتب المصطلح العلمي المناسب لكل مما يلي :

١	حالة مرضية غير سرطانية تتميز بوجود أجزاء من البطانة الرحمية خارج الرحم مثل قناة فالوب ،المبيض، المثانة ، الحوض ، حيث تنتفخ هذه الأنسجة أثناء الدورة الشهرية مسببة أوجاعاً في البطن .	داء البطانة الرحمية
٢	انغراس بويضة مخصبة في قناة فالوب بدلاً من الرحم .	الحمل خارج الرحم
٣	التهابات تنتقل خلال العلاقات الجنسية المختلفة وتنتقل أيضاً بالدم.	الالتهابات المنقولة جنسيا

س٢: عدد ثلاثة من أسباب العقم عند الرجال ؟

١- إنتاج عدد قليل من الحيوانات ٢- إنتاج حيوانات منوية ناقصة النمو أو بها عيوب

٣- تضخم غدة البروستاتا فتسبب اغلاق مجرى البول ٤- الإصابة بسرطان البروستاتا

س٣: عدد ثلاثة من أسباب العقم عند الإناث ؟

- خلل هرموني يعيق الاباضة - ظهور ندبات في قناة فالوب بسبب داء البطانة الرحمية
- الحمل خارج الرحم - سرطان الاعضاء التناسلية

س٤: علل تستخدم عبارة الالتهابات المنقولة جنسياً بدلاً من الأمراض المنقولة جنسياً ؟

لان بعض الالتهابات لا عوارض لها ما يزيد من فرص انتقالها من شخص لآخر من دون ادراك أما الأمراض فجميعها تظهر عوارض

س٥: قارن حسب الجدول :

وجه المقارنة	الإيدز	السيلان	الزهري
العوارض	لا عوارض له في معظم الحالات واحيانا له عوارض تشبه عوارض الإنفلونزا	سيلان القيح من القضيب شعور بحرقة عند التبول إفرازات مهبليه غير طبيعية	جرح أو قرح صغير على الأعضاء التناسلية والشرج والفم والجلد
طرق انتقال العدوى	في حالة اللقاء الجنسي وعبر الدم ومن الام الي الجنين اثناء الحمل وعبر استعمال الابر بعد شخص مصاب	في خلال اللقاء الجنسي	تلامس الأغشية المخاطية في خلال اللقاء الجنسي أو لمس الجرح مباشرة
كيفية التشخيص	أخذ عينه دم	مسحة للعضو التناسلي المصاب بالالتهاب او المهبل	أخذ عينة من الدم

==========

س١: اكتب الاسم أو المصطلح العلمي المناسب لكل مما يلي:

١	مرض أو خلل ينتقل من شخص إلى آخر وتسببه بعض الكائنات أو الفيروسات التي تدخل الجسم.	المرض المعدي
٢	الكائن الذي يسبب الإصابة بمرض معد يسمى .	كائنا ممرضا
٣	مركبات تقتل البكتيريا من دون أن تضر خلايا أجسام البشر أو الحيوانات وذلك بإيقاف العمليات الخلوية في الكائنات الدقيقة .	المضادات الحيوية
٤	تفاعل غير تخصصي (غير نوعي) يأتي رداً على تلف الأنسجة الناتج عن التقاط عدوى.	الاستجابة بالالتهاب
٥	المادة الكيميائية التي تفرزها الخلايا الممزقة والتي تعطي الإشارة ببدأ الاستجابة بالألتهاب.	الهستامين
٦	مواد كيميائية تطلقها الخلايا البلعمية الكبيرة تحث الدماغ على رفع درجة حرارة الجسم.	البيروجينات
٧	بروتينات تفرزها الخلايا المصابة تعمل على وقاية الخلايا السليمة المجاورة.	الانترفيرونات

س٢: أجب عما يلي:

١-عدد فقط طرق انتقال عدوى المرض؟

١- الاتصال المباشر ٢- الاتصال غير المباشر ٣- تناول الماء او الطعام الملوث ٤- عضات او لسعات الحيوانات او الحشرات

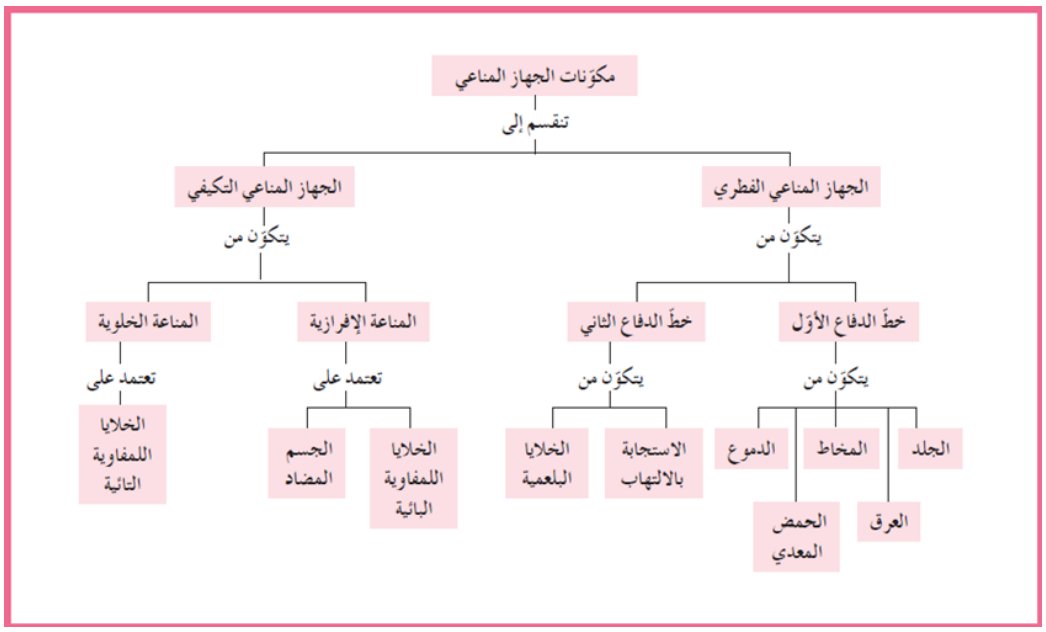
٢-علل يعد جسم الإنسان مرتعاً لنمو كائنات دقيقة عديدة ؟

بسبب تميزه بظروف ملائمة لهذه الكائنات من حيث درجة الحرارة – البيئة الرطبة – مواد غذائية وفيرة المضادات الحيوية : مركبات تقتل البكتريا من دون ان تضر خلايا اجسام البشر أو الحيوانات بإيقاف العمليات الحيوية بها

٣-علل تظهر على الشخص المصاب بعدوى أعراض الحمى؟

لان الخلايا البلعمية الكبيرة تطلق بيرو جينات تحت الدماغ على رفع درجة حرارة الجسم لتنشيط الخلايا البلعمية وإعاقة تكاثر الكائن الممرض

س٤: اكمل المخطط التالي والذ يمثل مكونات الجهاز المناعي؟



عنوان الدرس : التاريخ : / /

==========

س١: اكتب الاسم أو المصطلح العلمي المناسب لكل مما يلي :

١	خلايا تنمو وتتطور من الخلايا الجذعية اللمفاوية وهي تهاجم أجساماً غريبة معينة فقط.	خلايا الدم البيضاء التخصصية
٢	خلايا دم بيضاء على سطحها أجسام مضادة .	الخلايا اللمفاوية البائية
٣	مستقبلات غشائية تظهر على سطح الخلايا اللمفاوية البائية كما يمكن أن تكون حرة.	الاجسام المضادة أو الجلوبيولين المناعي Ig
٤	الجزء السطحي للأنتجين الذي يتم التعرف عليه من قبل الجسم المضاد ليرتبط به.	الحاتمة
٥	مستقبلات غشائية موجودة على سطح الخلايا اللمفاوية التائية.	مستقبلات الخلايا التائية

س٢: أجب عما يلي :

١- ما أهمية الخلايا التائية المساعدة ؟

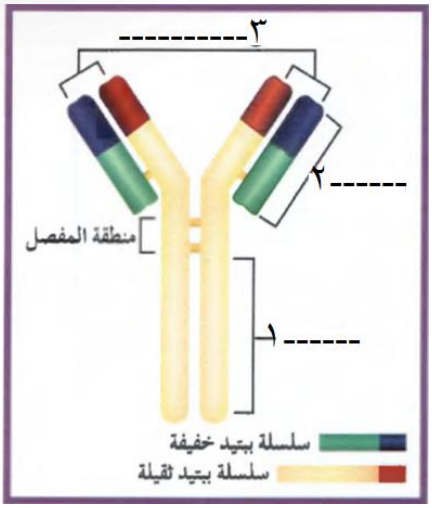
- تساعد الخلايا الأخرى في الدفاع
- تسيطر على نشاط الخلايا التائية القاتلة
- تحفز الخلايا البائية على انتاج اجسام مضادة

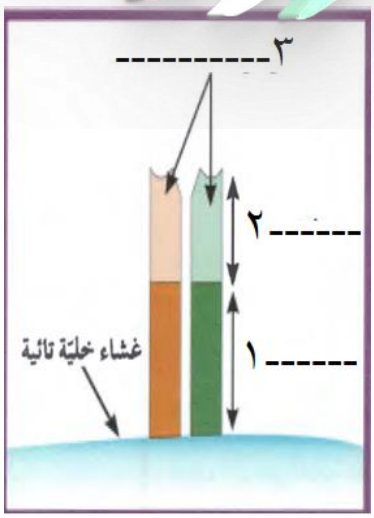
٢- ما أنواع أنتجين خلايا الدم البيضاء البشرية؟

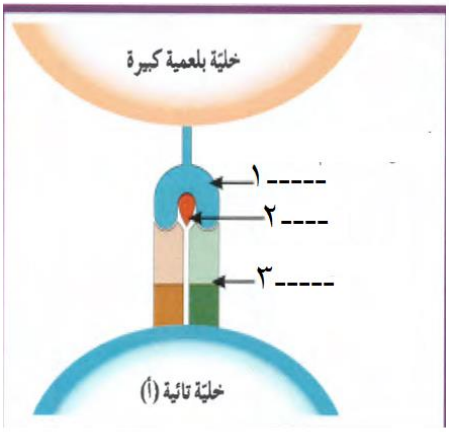
الصنف الأول ويظهر على جميع خلايا الجسم التي لديها نواة

الصنف الثاني ويظهر على بعض خلايا الجهاز المناعي وبخاصة الخلايا البلعمية

س٣: ادرس الأشكال التالية : اكتب اسم يمثله كل شكل ثم اكتب المسميات المناسبة حسب الأرقام







س١: اكتب الاسم أو المصطلح العلمي المناسب لكل مما يلي:

١	المادة التي تظهر الاستجابة المناعية أو تنشطها ومعظمها مركبات موجودة على سطوح الكائنات الممرضة وبعضها مواد سامة معينة.	الانتيجينات
٢	مناعة ضد الكائنات الممرضة مثل الفطر السام وسموم الميكروبات وتعتمد على الأجسام المضادة التي تنتجها الخلايا البائية.	المناعة الإفرازية
٣	هي مقاومة الجسم للكائنات الممرضة التي سبق له الإصابة بها	المناعة المكتسبة
٤	مركب يحتوي على كائنات ممرضة ميتة أو تم إضعافها يستخدم لزيادة مناعة الجسم.	اللقاح
٥	خلايا مسؤولة عن الاستجابة المناعية الثانوية.	خلايا الذاكرة

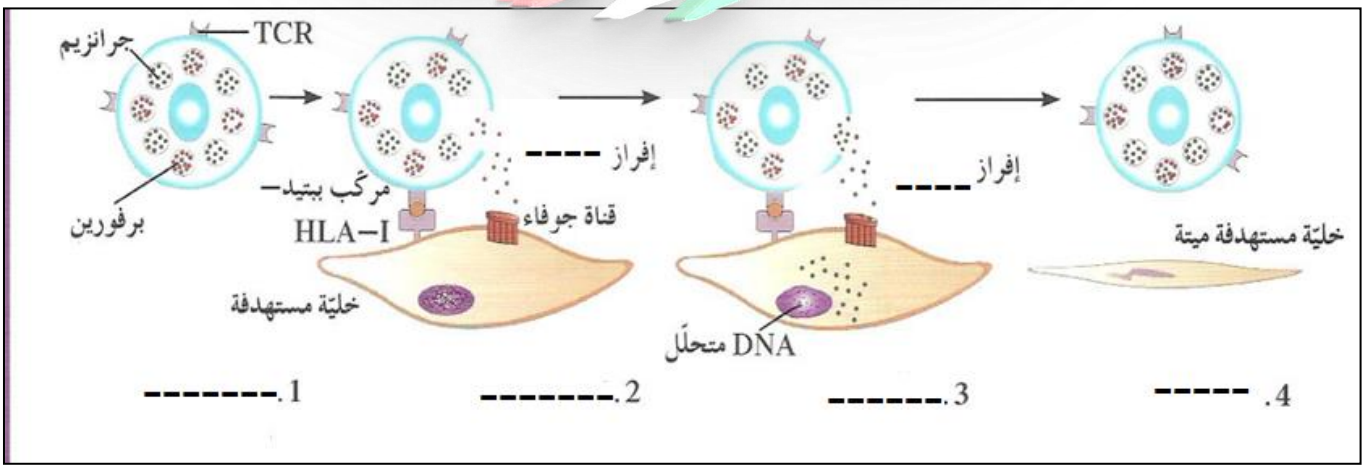
س٢: عدد الخصائص الثلاثة للاستجابة المناعية؟

الخاصية الاولى الاستجابة المناعية نوعية او تخصصية فكل دفاع للجهاز المناعي يستهدف كائنا ممرضا خاصا

الخاصية الثانية الاستجابة المناعية تصبح اكثر فعالية ضد الكائن الممرض في حال التعرض له للمرة الثانية

الخاصية الثالثة الاستجابة المناعية تعمل من خلال جسم الكائن بأكمله

س٣:الشكل التالي يمثل تعرف الخلية التائية القاتلة على أنتجينات على سطح خلية مصابة والمطلوب اكمل البيانات



س٤: تفرز الخلايا التائية المساعدة نوعين من الانترلوكين ماهما وما أهميتهما؟

انترلوكين -٢ (IL-2)التي تؤدي دورا في المناعة الخلوية

انترلوكين -٤ (IL-4)التي تؤدي دورا في المناعة الأفرازية

س٥: علل تؤدي الخلايا البلعمية الكبيرة دوراً مهماً في الاستجابة المناعية؟

إذ تعرّف الخلايا اللمفاوية على الأنتيجينات كمكون غريب عن الجسم

==========

س١: اكتب الاسم أو المصطلح العلمي المناسب لكل مما يلي

١	يتفاعل الجسم من حين إلى آخر مع مواد غير ضارة كما لو كانت أنتيجياً فينتج أجساماً مضادة لها هذه الاستجابة المناعية تسمى	الحساسية
٢	تختل وظيفة الجهاز المناعي فيبدأ بمهاجمة أنسجة الجسم معتقداً بأنها من الكائنات الممرضة مسبباً بذلك أحد أمراض	اختلالات المناعة الذاتية
٣	ليس مرضاً نوعياً وإنما هو الحالة التي يعجز فيها الجهاز المناعي عن حماية الجسم من الكائنات الممرضة وذلك بسبب فيروس عوز المناعة البشرية	عوز المناعة المكتسبة (الايدز)

س٢: ما سبب الصدمة الاستهدافية وما أعراضها وما خطورتها وكيف يتم علاجها؟

عند الإصابة بحساسية شديدة تتمدد الاوعية الدموية بدرجة كبيره ما قد يسبب هبوط حاد في ضغط الدم وصعوبة في التنفس ما يهدد الحياة

س٣: عدد ثلاثة من مسببات الحساسية ؟

- حبوب اللقاح والغبار وجراثيم الأعفان الفطرية والمواد الكيميائية والموز والمنجا

س٤: وضح من خلال مثال أحد أمراض المناعة الذاتية؟

جهاز المناعة يبدأ بمهاجمة أنسجة الجسم معتقدا أنها أنتيجينات

مثال التصلب المتعدد مرض يحدث بسبب قيام الخلايا التائية بتدمير الغلاف المايليني الذي يحيط بالخلية العصبية في الجهاز العصبي المركزي فيسبب خلل في وظائف الخلايا العصبية

س٥: وضح المفاهيم التالية: أ- العدوى الانتهازية ب-الشخص الحامل لفيروس الإيدز ؟

أ-أنها كائنات غير ممرضة للأشخاص السليمين ولكنها تنتهز فرصة ضعف أجهزه المناعة لكي تصيبهم بأمراض لا تصيب الاشخاص السليمين

ب- يوصف الشخص بأنه حامل للفيروس HIV عندما تتواجد الأجسام المضادة للفيروس في جسمه

س٦: عدد حالات نقل مرض الإيدز بصورة مباشرة؟

- الاتصال الجنسي - الدم - من أم حامل إلى جانينها عن طريق الرضاعة - استخدام الحقن

س٧: وضح كيف تحافظ على سلامة جهازك المناعي؟

- تناول غذاء متوازنا صحيا • - حافظ على نظافة بيتك - نظف اسنانك واستحم بانتظام •

تجنب العلاقات الجنسية المحرمة - ممارسة التمارين الرياضية واخذ قسط من الراحة •

- التحصين باللقاحات الواقية من الامراض