مدارس النجاة
alnajat schools
الثانوية – بنين

نحو جيل متميز

نموذج الإجابة

أوراق عمل أحياء

الصف الثاني عشر

الفترة الدراسية الأولى

اسم الطالب/ .....

الصف/ .....

اليوم	.....	التاريخ	/ / ٢٠م	الدرس: الإحساس والضبط

اختر الإجابة الصحيحة لكل من العبارات التالية بوضع علامة (√) أمام المربع المقابل لكل منها

١- تمتلك اللاسعات:

☐ شبكة عصبية ☐ عقدة عصبية ☐ مخ ☐ قرون استشعار

٢- الوحدة التركيبية للجهاز العصبي:

☐ الخلية الدهنية ☐ الخلية العصبية ☐ الخلية اللمفية ☐ الخلية الجذعية

٣- واحدة مما يلي ليست من أشكال الخلايا العصبية:

☐ وحيدة القطب ☐ ثنائية القطب ☐ متعددة الأقطاب ☐ نجمية

٤- خلايا الغراء العصبي المسئولة عن تكوين غلاف الميلين في الجهاز العصبي المركزي:

☐ قليلة التفرعات ☐ الصغيرة ☐ النجمية ☐ خلايا شوان

٥- الخلايا العصبية المسئولة عن نقل السيالات العصبية من الجهاز العصبي إلى الأعضاء المنفذة هي خلايا

☐ حركية ☐ حسية ☐ رابطة ☐ بلعمية

اكتب الاسم أو المصطلح العلمي لكل من العبارات التالية

٦- (.. الدمـــــاغ ..) أحد أجزاء الجهاز العصبي يقوم بمعالجة المعلومات الواردة إليه.

٧- (.. عقدة عصبية ..) تجمعات من الخلايا العصبية.

٨- (.. خلايا حركية ..) خلايا عصبية تنقل السيالات العصبية الحركية من الجهاز العصبي إلى الأعضاء المنفذة

٩- (.. خلايا رابطة ..) خلايا عصبية تتواجد بين خلايا عصبية حسية وأخرى حركية أو فيما بينها.

علل لما يلي تعليلاً علمياً صحيحاً

١- بطء الاستجابة في الكائن الحي بتقدم العمر

..... لأنه مع التقدم في العمر تقل كفاءة الخلايا العصبية من حيث العدد والوظيفة .....

٢- خلايا الغراء العصبي النجمية أكثر أنواع خلايا الغراء وفرة

... لأنها تمد الخلايا العصبية بالأكسجين والعناصر الغذائية من الأوعية الدموية المجاورة .....

..... وتساعد على حفظ الوسط الكيميائي المجاور للخلايا العصبية وقد تنقل إشارات الجهاز العصبي .....

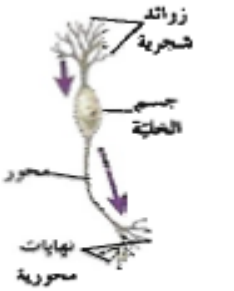
٣- تنتقل السيالات العصبية في الألياف الميلينية بصورة أسرع من انتقالها في الألياف غير الميلينية؟

... لأنها تنتقل في الألياف الميلينية بالقفز من عقدة رانفيير إلى أخرى .....

..... بينما تنتقل في الألياف عديمة الميلين من النقطة المنبهة إلى النقطة المجاورة لها .....

اليوم	.....	التاريخ	/ / ٢٠١م	الدرس: تابع الإحساس والضبط

قارن بين كل من بحسب ما هو موضح بالجدول التالي:

وجه المقارنة	خلية عصبية وحيدة القطب	خلية عصبية ثنائية القطب	خلايا متعددة الأقطاب
عدد الاستطالات	..... استطالة واحدة ..... تنقسم إلى فرعين	..... استطالتين من .... قطبين متضادين	عدد كبير من استطالات قصيرة واستطالة طويلة واحدة
الرسم	(أ) خلية عصبية وحيدة القطب ← اتجاه سير السيال العصبي	 (ب) خلية عصبية ثنائية القطب	(جـ) خلية عصبية متعددة الأقطاب

وجه المقارنة	الخلايا العصبية الحسية	الخلايا العصبية الحركية	الخلايا العصبية الرابطة
الوظيفة	تنقل السيالات العصبية الحسية من المستقبلات الحسية إلى الجهاز العصبي المركزي	تنقل السيالات العصبية الحركية من الجهاز العصبي المركزي إلى الأعضاء المنفذة	تنسق بين السيالات العصبية الحسية والحركية
النوع	وحيدة قطب وثنائية قطب	متعددة أقطاب	متعددة أقطاب

وجه المقارنة	خلايا شوان	خلايا الغراء العصبي قليلة التفرعات
دورها في تكوين خلايا الميلين	مسؤولة عن تكوين غلاف الميلين حول محاور الخلايا العصبية فيه	تتواجد في الجهاز العصبي الطرفي وتلتف خلال نموها حول محور الخلايا العصبية مشكلة طبقات من الميلين ويتجمع سيتوبلازم الخلية ويشكل مع النواة غلاف الليف العصبي

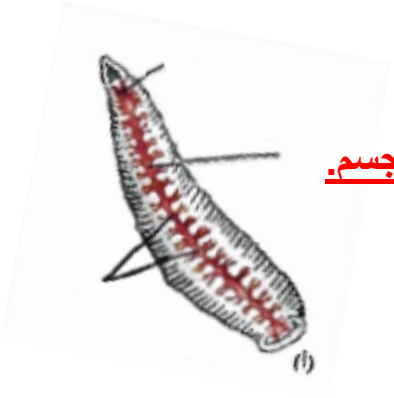
اليوم	.....	التاريخ	/ /	٢٠١م	الدرس : تابع الإحساس والضبط

أجب عن الأسئلة التالية

١. مم يتكون الجهاز العصبي في اللاسعات؟

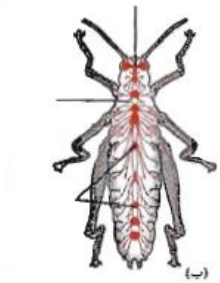
من خلايا عصبية منظمة على شكل شبكة عصبية بسيطة تحيط جسم الحيوان بمستقبلات حسية ولا تمتلك منطقة معالجة مركزية مثل الدماغ.

مم يتكون الجهاز العصبي في الديدان الحلقية؟



يتكون من مخ عبارة عن عقدتين عصبيتين وهناك عدة عقد عصبية موزعة على طول حبل عصبي بطني متصل بالمخ ويمتد على طول الجسم.

٢. مم يتكون الجهاز العصبي في الحشرات؟



- **مخ يتكون من عدة عقد عصبية مندمجة.**
- **حبل عصبي بطني.**
- **تفرعات لعقد عصبية موزعة في كافة الجسم.**
- **عيون متطورة جداً.**
- **قرون استشعار.**
- **أعضاء حس أخرى.**

يتكون الجهاز العصبي عند الإنسان من جزأين أساسيين هما؟

١-جهاز عصبي مركزي: (الدماغ والحبل الشوكي).

وظيفته: يعالج المعلومات التي يستقبلها ويرسل التعليمات إلى الأجزاء الأخرى من الجسم.

٢-جهاز عصبي طرفي: (شبكة من الأعصاب تمتد في أجزاء الجسم كله).

وظيفته: يجمع المعلومات من داخل الجسم وخارجه ويوصلها إلى الجهاز العصبي المركزي وينقل التعليمات الصادرة من الجهاز العصبي المركزي إلى أجزاء الجسم.

اليوم	.....	التاريخ	/ / ٢٠١٩م	الدرس: الجهاز العصبي عند الانسان

ماذا تتوقع أن يحدث إذا قطع الليف العصبي

- يظل الطرف المركزي الذي يزال مرتبط بجسم الخلية حيث يكون قادر على التجدد والنمو لقدرته على الحصول على احتياجاته من مواد تصنع في جسم الخلية العصبية.
- يتلف الجزء الطرفي لأنه فقد الاتصال بجسم الخلية العصبية.

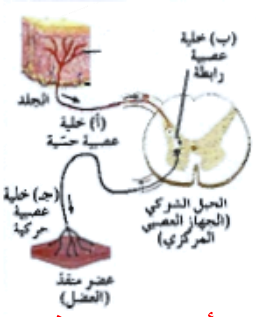
ادرس الرسومات التالية ثم اكتب البيانات على الرسم وأجب عن الأسئلة التي تليه

- الأجزاء الرئيسة المكونة للخلية العصبية؟

١- جسم الخلية.

٢- زوائد شجرية.

٣- الليف العصبي (المحور) تتشعب نهايته إلى مجموعة نهايات محورية.

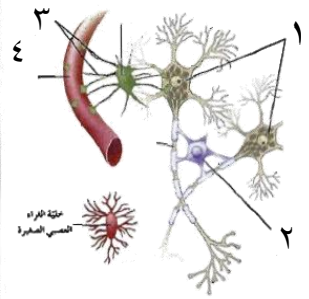


- **ما هي أهمية كل من الخلايا التي في الرسم الذي أمامك:**

ا-خلية عصبية حسية تنقل السيالات العصبية الحسية من المستقبلات الحسية إلى الجهاز العصبي المركزي.

ب-خلية عصبية رابطة تنسق بين السيالات العصبية الحسية والحركية.

ج-خلية عصبية حركية تنقل السيالات العصبية الحركية من الجهاز العصبي المركزي إلى الأعضاء المنفذة.



- **اكتب البيانات على الرسم الذي أمامك**

١-خلايا عصبية.

٢-خلية غراء عصبي قليلة التفرعات.

- **ما هي أهمية خلايا الغراء العصبي الصغيرة؟**

أ-تقوم بتخليص النسيج العصبي من الكائنات الممرضة والأجسام الغريبة والتالفة والميتة.

ب-تتجه إلى النسيج العصبي المتضرر لتخليصه من الخلايا التالفة والمتهالكة.

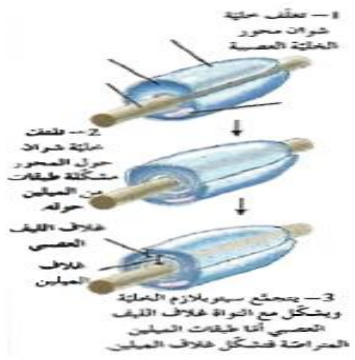
الرسم التالي يبين مراحل تكوين غلاف الميلين : اكتب البيانات على الرسم

ا-خلية شوان تغلف **محور الخلية العصبية.**

ب-تلتف خلية شوان حول المحور **مشكلة طبقات من الميلين حوله.**

ج-يتجمع سيتوبلازم الخلية **ويشكل مع النواة غلاف الليف العصبي**

أما طبقات الميلين المتراصة فتشكل غلاف الميلين.



اليوم	.....	التاريخ	/ / ٢٠١٠م	الدرس: الأعصاب وأنواعها

قارن بين كل مما يلي على حسب وجه المقارنة:

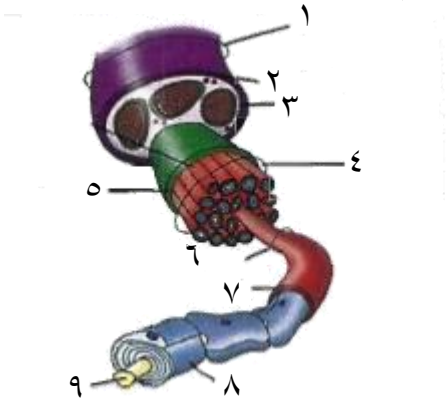
وجه المقارنة	أعصاب واردة (حسية)	أعصاب صادرة (حركية)	أعصاب مختلطة (حسية حركية)
الأهمية	تنقل السيالة العصبية الحسية من أعضاء الحس إلى المراكز العصبية.	تنقل السيالة العصبية الحركية من المراكز العصبية إلى الأعضاء المنفذة	تنقل السيالة العصبية بالاتجاهين وتتكون من ألياف حسية وحركية
أمثلة	العصب البصري – السمعي –الشمي	العصبي الحركي للعين – اللسان	الأعصاب الشوكية

مم يتكون العصب؟ وما وظيفته؟

يتكون من حزم ألياف عصبية، وتتكون كل حزمة من مجموعة من الألياف العصبية، يحيط بها نسيج ضام تتخلله شبكة من الأوعية الشعيرية، ويحيط بكل ليف عصبي غلاف يسمى غلاف الليف العصبي، ويحيط بكل حزمة غلاف يسمى غلاف الحزمة العصبية، وهو أقل كثافة من غلاف العصب.

وظيفته: يصل الجهاز العصبي المركزي بمختلف أعضاء الجسم وينقل السيالات العصبية فيما بينها.

الرسم الذي أمامك يمثل تركيب العصب تفحصه جيدا ثم اكتب البيانات على الرسم:



١-العصب ٢-أوعية دموية ٣-غلاف العصب

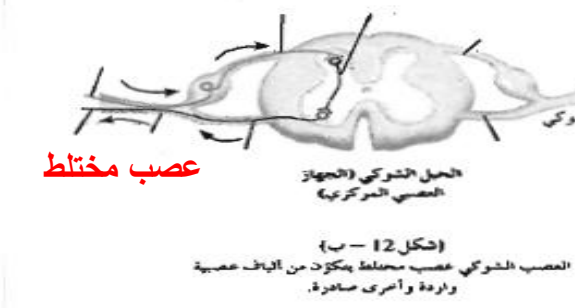
٤-حزمة الألياف العصبية ٥-غلاف الحزمة العصبية

٦-الليف العصبي ٧-غلاف الليف العصبي

٨-غلاف الميلين ٩-محور

في الرسم الذي أمامك حدد العصب

ا- الوارد ب- الصادر ج- المختلط



اليوم	.....	التاريخ	/ / ٢٠م	الدرس: فسيولوجيا الجهاز العصبي (جهد الراحة)

اختر الإجابة الصحيحة لكل من العبارات التالية بوضع علامة (√) أمام المربع المقابل لكل منها

١- في حالة جهد الراحة فإن غشاء الخلية الخارجي:

☐ **يحمل شحنة موجبة** ☐ يحمل شحنة سالبة

☐ يحمل شحنات موجبة وأخرى سالبة ☐ لا يحمل شحنات

٢- لغشاء الخلية في حالة الراحة جهد كهربائي يساوي:

☐ **- 70mv** ☐ - 80mv ☐ - 07mv ☐ - 700mv

٣- واحدة مما يلي ليست من أسباب جهد الراحة:

☐ تركيب غشاء الخلية ومكوناته ☐ الاختلاف في كثافة الأيونات على جانبي الغشاء

☐ حركة الأيونات داخل الخلية ☐ **وجود مضخة الصوديوم والبوتاسيوم في غشاء الخلية**

اكتب الاسم أو المصطلح العلمي لكل من العبارات التالية

١- (.. **الاندورفينات** ..) مواد يطلقها الدماغ تقلل من الشعور بالألم.

٢- (.. **جهد الراحة** ..) جهد كهربائي (فرق كمون كهربائي) لغشاء الخلية عند الراحة.

٣- (.. **استقطاب الغشاء** ..) الفرق في الشحنات على جانبي الغشاء في حالة جهد الراحة مما يجعل الغشاء الخارجي موجب الشحنات على عكس الغشاء الداخلي سالب الشحنات.

٤- (**مضخة الصوديوم والبوتاسيوم**) مضخة تقوم بنقل وإرجاع تراكيز الصوديوم والبوتاسيوم إلى نسبها الأصلية.

علل لما يلي تعليلاً علمياً صحيحاً:

- وجود ظاهرة استقطاب لغشاء الخلية العصبية.

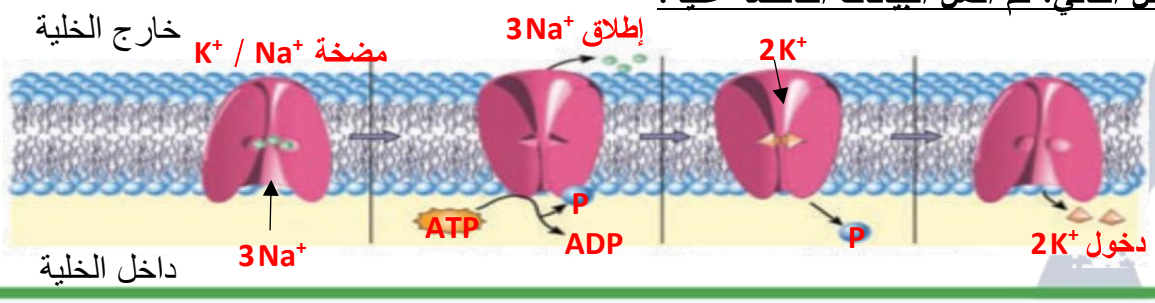
لاختلاف نفاذية الغشاء لأيونات الصوديوم والبوتاسيوم مما يؤدي إلى جعل الغشاء الخارجي موجب الشحنات على عكس الغشاء الداخلي سالب الشحنات.

- استمرارية وجود جهد الراحة.

ا-الفروقات في تركيز الأيونات على جانبي الغشاء واختلاف نفاذية الغشاء للأيونات المختلفة.

ب-وجود مضخة (الصوديوم -البوتاسيوم).

ادرس الشكل التالي، ثم أكمل البيانات الناقصة عليه:



اليوم	.....	التاريخ	/ / ٢٠١٩م	الدرس: فسيولوجيا الجهاز العصبي (جهد العمل)

اختر الإجابة الصحيحة لكل من العبارات التالية بوضع علامة (√) أمام المربع المقابل لكل منها:

١- موجة من التغير الكيميائي والكهربائي تنتقل على طول غشاء الخلية العصبية:

☐ السيال العصبي ☐ موجة زوال الاستقطاب

☐ مرحلة عودة الاستقطاب ☐ مرحلة فرط الاستقطاب

٢- في مرحلة زوال الاستقطاب ينتقل جهد غشاء الخلية من:

☐ +30mv إلى -70mv ☐ -70mv إلى +30mv

☐ -70mv إلى -80mv ☐ -70mv إلى -50mv

٣- في مرحلة عودة الاستقطاب ينتقل جهد غشاء الخلية من:

☐ +30mv إلى -70mv ☐ -70mv إلى +30mv

☐ -70mv إلى -80mv ☐ -70mv إلى -50mv

٤- في مرحلة فرط الاستقطاب ينتقل جهد غشاء الخلية من:

☐ +30mv إلى -70mv ☐ -70mv إلى +30mv

☐ -70mv إلى -80mv ☐ -70mv إلى -50mv

اكتب الاسم أو المصطلح العلمي لكل من العبارات التالية

١- (... جهد العمل .....) انعكاس الشحنة الكهربائية عبر غشاء الخلية ثم استعادته لوضعه السابق.

٢- (.... عتبة الجهد ....) الحد الأدنى من إزالة استقطاب جهد الغشاء لتوليد جهد العمل.

٣- (... التنبيه الفعال ....) أي شدة أعلى من عتبة التنبيه تكون قادرة على توليد جهد عمل.

٤- (موجة زوال الاستقطاب) موجة تنتقل على طول الليف العصبي على شكل شحنات سالبة مؤدية إلى تشكل السيال العصبي وانتقاله إلى نهاية المحاور العصبية.

علل ما يلي تعليلاً علمياً مناسباً (أذكر السبب العلمي):

- أثناء جهد العمل تحدث مرحلة زوال الاستقطاب.

..... نتيجة فتح قنوات الصوديوم ودخول أيونات الصوديوم من البيئة الخارجية للخلية إلى داخل الليف العصبي .....

- أثناء جهد العمل تحدث مرحلة عودة الاستقطاب.

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

- أثناء جهد العمل تحدث مرحلة فرط الاستقطاب.

..... نتيجة تأخر انغلاق قنوات البوتاسيوم K^+ .....

- أثناء جهد العمل تحدث مرحلة العودة إلى تثبيت حالة الاستقطاب في مرحلة الراحة.

حيث تقوم مضخة الصوديوم والبوتاسيوم النشطة بإرجاع تراكيز أيونات الصوديوم والبوتاسيوم إلى نسبها الأصلية

اليوم	.....	التاريخ	/ / ٢٠١م	الدرس: تابع فسيولوجيا الجهاز العصبي

ضع علامة (√) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (×) أمام العبارات الغير صحيحة لكل مما يلي:

١- أي إثارة لا توصل غشاء الخلية إلى عتبة الجهد لا تولد جهد عمل. (..(√)..)

٢- لا تلامس معظم الخلايا العصبية بعضها بعضا ولا تلامس الأعضاء المنفذة (..(√)..)

اكتب الاسم أو المصطلح العلمي لكل من العبارات التالية:

١- (... المنبه ...) تبدل في الوسط الخارجي أو الوسط الداخلي بسرعة تكفي لاستثارة المستقبلات الحسية والخلايا العصبية وبالتالي توليد استجابة ملائمة له.

٢- (..المشتبكات العصبية..) أماكن اتصال بين خليتين عصبيتين أو بين خلية عصبية وخلية غير عصبية، وهي تسمح بنقل السيال العصبي (الرسائل العصبية) من خلية عصبية إلى الخلية المجاورة.

٣- (.المشتبكات الكيميائية.) مشتبك عصبي ينقل السيال العصبي على شكل مواد كيميائية.

٤- (.المشتبكات الكهربائية.) مشتبك عصبي ينقل السيال العصبي على شكل تيار كهربائي.

٥- (الوصل العضلي العصبي) مشتبك عصبي موجود بين خلية عصبية وخلية عضلية.

٦- (... الأزرار ...) انتفاخات في نهايات تفرعات المحور العصبي.

٧- (... حويصلات مشتبكية ..) حويصلات دقيقة وغزيرة جداً تحويها الأزرار.

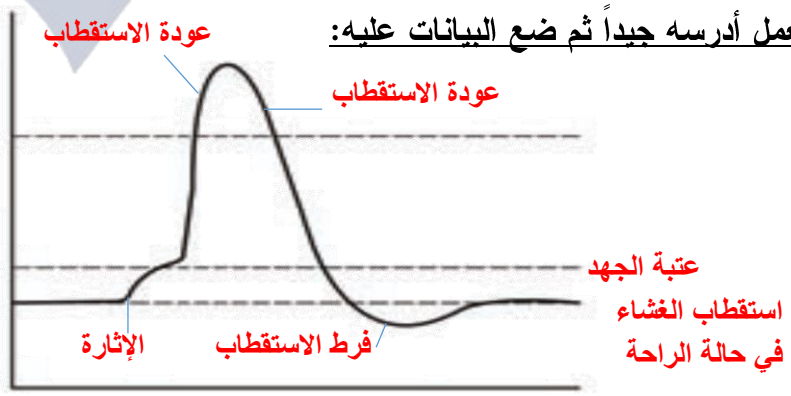
٨- (.. نواقل عصبية ..) مواد كيميائية مسؤولة عن نقل الرسائل العصبية عبر المشتبكات الكيميائية.

قارن بين كل مما يأتي على حسب وجه المقارنة

وجه المقارنة	المنبهات الكيميائية	المنبهات الميكانيكية	المنبهات الحرارية	الإشعاعات
مثال	الأيونات والجزيئات الكيميائية	التغير في الضغط أو وضعية الجسم	الحرارة المرتفعة أو البرودة	تحت الحمراء- الضوء- المجالات المغناطيسية
نوع المستقبلات	تتحسسها مستقبلات الشم والتذوق	تتحسسها المستقبلات الميكانيكية	تتحسسها مستقبلات الحرارة والألم	تتحسسها مستقبلات الضوء

اليوم	.....	التاريخ	/ / ٢٠م	الدرس: تابع فسيولوجيا الجهاز العصبي

الرسم البياني المقابل يوضح مراحل جهد العمل أدرسه جيداً ثم ضع البيانات عليه:



ماذا يحدث في كل من الحالات التالية:

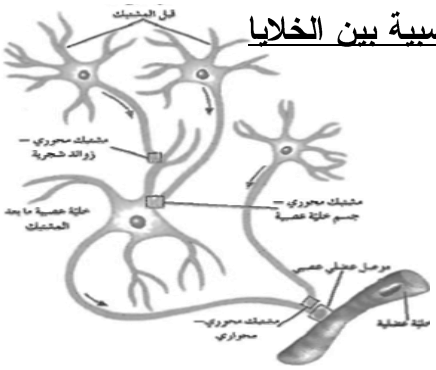
١- للخلية عندما يرتبط الأستيل كولين بمستقبله الغشائي:

تنفتح قناة أيونية مرتبطة بهذا الغشاء لتدخل عبرها أيونات من الصوديوم إلى الخلية ما بعد المشتبك مؤدية إلى تبدل كهربائي فيها (زوال استقطاب)، ما يسمى الجهد المنبه ما بعد المشتبك.

٢- عندما يرتبط ناقل عصبي جابا بمستقبله الغشائي:

تنفتح قناة أيونية مرتبطة بهذا الغشاء لتدخل عبرها أيونات الكلورايد Cl^- إلى الخلية ما بعد المشتبك مؤدية إلى تبدل كهربائي فيها (فرط استقطاب)، ما يسمى الجهد المثبط ما بعد المشتبك، يستحيل تولد جهد عمل.

الرسم المقابل يوضح مواقع المشتبكات العصبية واتجاه انتقال الرسائل العصبية بين الخلايا



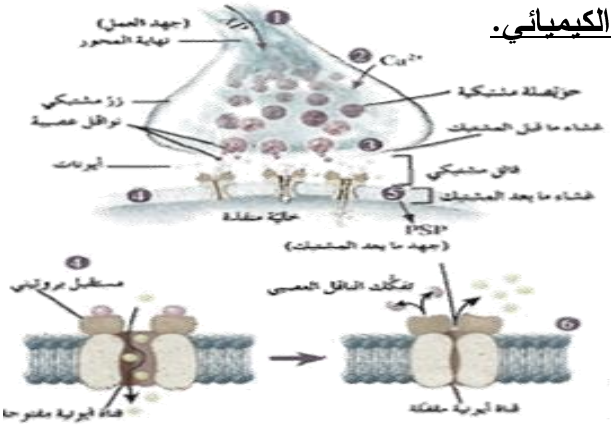
-حدد على الرسم ثلاثة أنواع من المشتبكات واذكر نوعها.

١- مشتبك محوري -زوائد شجرية.

٢- مشتبك محوري -جسم خلية عصبية.

٣- مشتبك محوري -محوري.

الرسم التالي يوضح مراحل انتقال الرسائل عبر المشتبك الكيميائي.



اليوم	.....	التاريخ	/ / ٢٠١م	الدرس: الجهاز العصبي المركزي

اكتب الاسم أو المصطلح العلمي لكل من العبارات التالية

١- (..... **السحايا** .....) ثلاثة أغشية تحيط بالجهاز العصبي المركزي.

٢- (..... **الأم الحنون** .....) غشاء ليفي رفيع ولكنه قوي يلتصق بالدماغ ويحوي شبكة من الشعيرات الدموية

٣- (..... **الأم الجافية** .....) غشاء خارجي متين الذي مكون من طبقتين يبطن سطح الجمجمة الداخلي.

٤- (.... **الأم العنكبوتية** ...) غشاء رقيق رخو كالإسفنج يتكون من ألياف الكولاجين وبعض الألياف المرنة

٥- (.. **الحيز تحت الجافية** ..) حيز يفصل بين الأم العنكبوتية والام الجافية في السحايا.

٦- (. **الحيز تحت العنكبوتية** .) حيز يفصل بين الأم العنكبوتية والام الحنون في السحايا.

٧- (**السائل الدماغي الشوكي**) سائل يغمر الدماغ والحبل الشوكي ليحميهما ويمتص الصدمات وتقليل تأثيراتها.

٨- (.... **الحبل الشوكي** ....) عضو أنبوبي الشكل داخل العمود الفقري ومغلف بالسحايا.

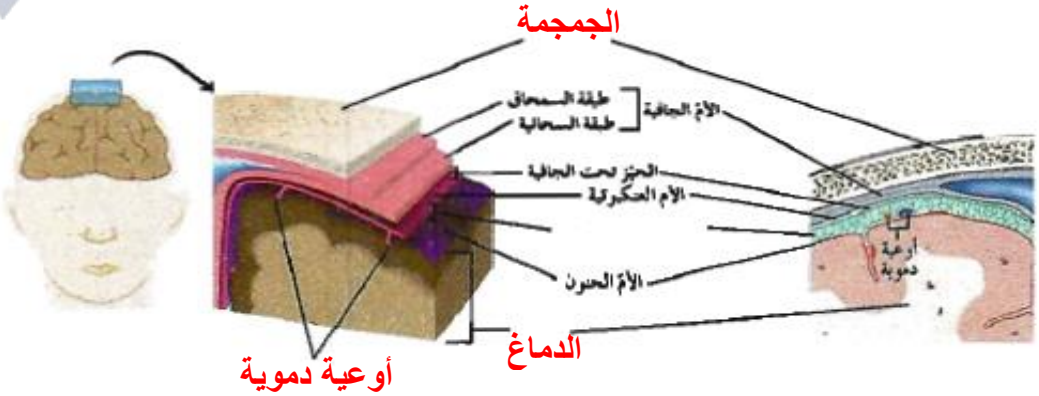
٩- (..... **تحت المهاد** .....) تركيب الدماغ المسئول عن المحافظة على اتزان الجسم الداخلي.

قارن بين كل مما يأتي على حسب وجه المقارنة:

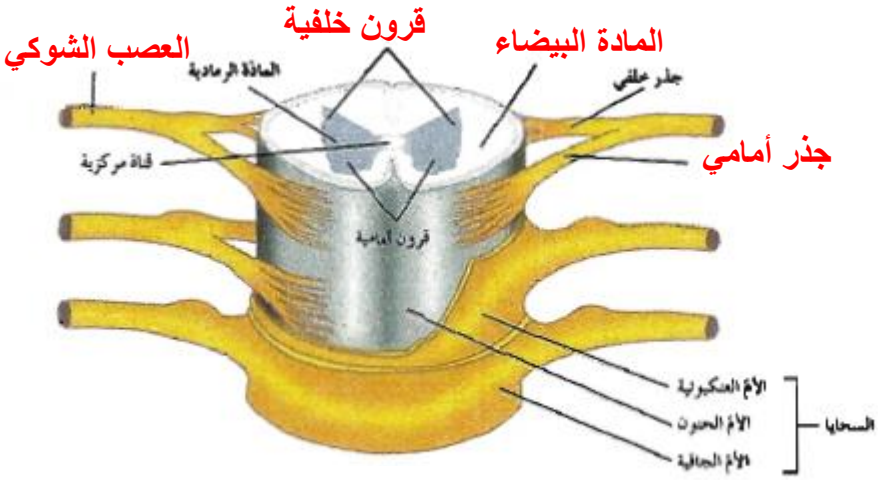
وجه المقارنة	المادة الرمادية	المادة البيضاء
سبب اللون	لأنها تحتوي على أجسام خلايا عصبية وخلايا غراء عصبي وزوائد شجرية ومحاور غير مغلفة بغلاف ميليني.	لأنها تحتوي على زوائد شجرية ومحاور الخلايا العصبية مغلف بغلاف ميليني.
وجه المقارنة	**الدماغ**	**الحبل الشوكي**
مكان المادة الرمادية	جهة .... **الخارج**	جهة .... **الداخل** .....
مكان المادة البيضاء	جهة .... **الداخل**	جهة .... **الخارج** .....
وجه المقارنة	**المهاد**	**تحت المهاد**
الوظيفة	يوجه الرسائل القادمة من الحبل الشوكي إلى الأجزاء المناسبة في المخ (يعمل كمركز توزيع)	يهتم بالمحافظة على اتزان الجسم الداخلي مثل المحتوى المائي ودرجة الحرارة ويعد مركز التحكم بإدراك الجوع والعطش والعاطفة بالإضافة إلى كونه حلقة الوصل بين جهاز الغدد الصماء والجهاز العصبي.

اليوم	.....	التاريخ	/ / ٢٠١م	الدرس: تابع الجهاز العصبي المركزي

الرسم المقابل يبين الأغشية السحائية التي تحيط بالدماغ

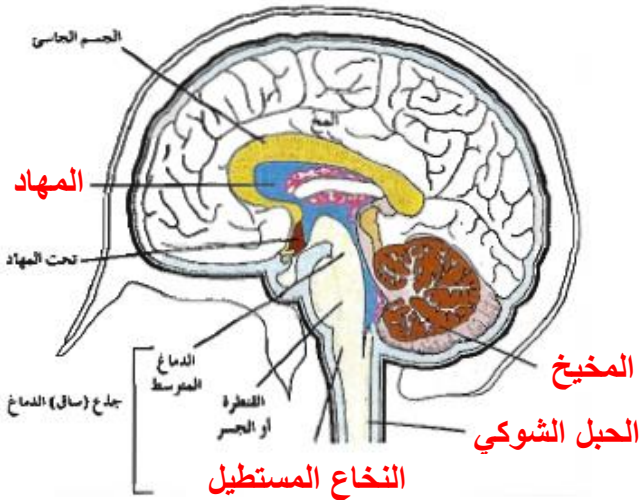


الرسم المقابل يمثل قطاع في تركيب النخاع الشوكي تفحصه ثم اكتب البيانات على الرسم؟



الرسم المقابل مقطع طولي جانبي في الدماغ.

اكتب البيانات على الرسم



اليوم	.....	التاريخ	/ / ٢٠١م	الدرس: الجهاز العصبي الطرفي

اختر الإجابة الصحيحة لكل من العبارات التالية بوضع علامة (√) أمام المربع المقابل لكل منها:

١- يخرج من الحبل الشوكي أزواج عصبية عددها:

☐ ١٢ زوج ☐ ٣١ زوج ☐ ٢١ زوج ☐ ١٣ زوج

٢- يخرج من الدماغ أزواج عصبية عددها:

☐ ١٢ زوج ☐ ٣١ زوج ☐ ٢١ زوج ☐ ١٣ زوج

٣- الجهاز العصبي المسئول عن الأفعال المنعكسة هو الجهاز:

☐ الجسمي ☐ المركزي ☐ السمبثاوي ☐ النظير سمبثاوي

٤- واحدة مما يلي ليست من وظائف الدماغ:

☐ الإدراك ☐ التفكير ☐ الفعل المنعكس ☐ الذاكرة

٥- الجهاز السمبتاوي مسئول عن:

☐ زيادة نشاط القناة الهضمية ☐ اتساع بؤبؤ العين ☐ تضييق ممر التنفس ☐ يبطئ نبضات القلب

أجب عن الأسئلة التالية:

أ- ما أهمية الجهاز العصبي الطرفي؟

.... يقوم بربط الجهاز العصبي المركزي بأعضاء الجسم كلها .....

ب- ما هي الأجزاء الرئيسية للجهاز العصبي الطرفي؟

١-جهاز عصبي جسمي. ٢-جهاز عصبي ذاتي.

جـ-ما هي خطوات حدوث الفعل الانعكاسي (مسار القوس الانعكاسي) عند لمس شيء ساخن؟

١-تدرك المستقبلات الحسية سخونة الشيء.

٢-الخلية العصبية الحسية تنقل المعلومات على شكل سيال عصبي إلى الحبل الشوكي عبر الجذر الخلفي.

٣-تمرر الخلية العصبية الرابطة في الحبل الشوكي السيال العصبي إلى الخلية الحركية دون مروره إلى الدماغ.

٤-تنقل الخلية العصبية الحركية السيال العصبي إلى العضلة عبر الجذر الأمامي.

٥-تنقبض العضلة ويسحب العضو المتأثر بالسخونة بعيداً عن الشيء الساخن.

ما المقصود بكل من:

١- الفعل الانعكاسي:

..... استجابة لا إرادية لمنبه ما .....

٢- القوس الانعكاسي:

مسار الخلايا العصبية التي تنقل السيالات العصبية منذ بداية التعرض لمنبه ما حتى حدوث استجابة آلية لا إرادية أو فعل انعكاسي.

اليوم	.....	التاريخ	/ / ٢٠١٠م	الدرس: الجهاز العصبي الذاتي

قارن بين كل مما يأتي على حسب وجه المقارنة

وجه المقارنة	خلية عصبية قبل العقدة	خلية عصبية بعد العقدة
مكان وجودها	.... يوجد جسمها والزوائد الشجرية داخل الجهاز العصبي المركزي ويشكل محور هذه الخلية العصبية جزءاً من الجهاز العصبي الطرفي وينتهي طرفها بالعقدة الخارجية حيث يتشابك مع الخلية العصبية الثانية	.... يوجد جسم الخلية والزوائد الشجرية في العقدة الخارجية خارج الجهاز العصبي المركزي وينتهي محورها بتشابكات عصبية مع العضو المنفذ في الجسم .....
وجه المقارنة	الجهاز السمبثاوي	نظير السمبثاوي
الأهمية	يتحكم بأعضاء الجسم في حالات الطوارئ ولمواجهة الأخطار لتحضير الجسم لتنفيذ أي نشاط يتطلب طاقة كبيرة وإجهاداً مضاعفاً.	يضبط الأنشطة الروتينية التي يقوم بها الجسم في أوقات الراحة.
العقد العصبية	تنتظم كسلسلتين متوازيتين على جانبي العمود الفقري من الأعلى إلى الأسفل وتسمى سلسلة العقد السمبثاوية المجاورة للحبل الشوكي ولكن بعض العقد الخارجية لا تتواجد في هذه السلسة بل تكون أقرب من الأعضاء المنفذة.	تتواجد العقد الخارجية في الجهاز نظير السمبثاوي في عقد طرفية بمحاذاة الأعضاء المنفذة.
تأثيره على القلب والقناة الهضمية	يزيد نبض القلب يخفض نشاط القناة الهضمية .. يوسع .. بؤبؤ العين كما .. يوسع ... الممرات الهوائية	.... يبطئ ... نبضات القلب ... يحفز.. القناة الهضمية ... يقلص .. بؤبؤ العين كما .... يقلص .. الممرات الهوائية

علل لما يأتي تعليلا علميا صحيحاً

- يستخدم الجهاز العصبي الذاتي خليتين عصبيتين حركتين بدلا من خلية عصبية حركية واحدة.

..... ليربط الجهاز العصبي المركزي بالأعضاء الطرفية المنفذة .....

.....

اليوم	.....	التاريخ	/ / ٢٠١٩م	الدرس : صحة الجهاز العصبي

اختر الإجابة الصحيحة لكل من العبارات التالية بوضع علامة (√) أمام المربع المقابل لكل منها

١- المرض الذي يسبب تلف غلاف الميلين المحيط بالأعصاب يسمى

☐ شلل الأطفال ☐ التصلب المتعدد ☐ الزهايمر ☐ السكتة الدماغية

٢- فيروس شلل الأطفال يدمر نوع واحد من الخلايا التالية :

☐ الحسية ☐ الرابطة ☐ الحركية ☐ غلاف الميلين

٣- واحدة مما يلي ليست من العقاقير المنشطة (المنبهات)

☐ الكافين ☐ الكوكايين ☐ الأمفيتامين ☐ الباربيتورات

٤- العقاقير التالية من المواد المهلوسة ما عدا

☐ PCP ☐ LSD ☐ الميسكالين ☐ الأمفيتامين

أذكر السبب العلمي لكل من العبارات التالية (علل):

١- تعد الاضطرابات التي تصيب الجهاز العصبي خطيرة للغاية.

.... لأن أجزاء الجهاز العصبي المصابة لا يمكن أن تشفى مثلما تشفى أجزاء الجسم الأخرى .....

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

..... لأنها لا تنقسم ميتوزياً .....

اكتب الاسم أو المصطلح العلمي لكل من العبارات التالية

١- (... الارتجاج .....) حالة مرضية تحدث نتيجة اصطدام الدماغ بعظام الجمجمة بسبب ضربة.

٢- (.... الزهايمر ....) مرض يفسد فيه نسيج الدماغ حيث تتراكم فيه ترسبات بروتينية غير طبيعية وتتلف بعض أجزاء الدماغ فيصاب الشخص بالتوهان وفقدان الذاكرة

٣- (.. شلل الأطفال ....) مرض فيروسي يصيب المادة الرمادية للحبل الشوكي ويدمر الخلايا العصبية الحركية.

٤- (المنشطات أو المنبهات) العقاقير التي تزيد من نشاط الجهاز العصبي المركزي

٥- (.. الكوكايين ...) مادة منشطة مشتقة من نبات الكوكا تسبب الإدمان.

٦- (.. الأمفيتامين ...) منشط قوي يدمر الجسم بطريقة مماثلة للكوكايين.

٧- (.. المهبطات ...) العقاقير التي تبطئ نشاط الجهاز العصبي المركزي

٨- (... المواد المهلوسة ..) عقاقير تؤثر في الادراك الحسي للجهاز العصبي المركزي مثل LSD

٩- (... المخدرات ...) عقاقير تخفف أو تسكن الألم أو تسبب النعاس

١٠- (.. ستيرويدات ...) هرمونات ليبيدية تستخدم لتحفيز نمو العضلات وزيادة قوتها وأدائها ولتخفيف آلام مرضى التهاب المفاصل.

١١- (.... الماريجوانا ...) أكثر مادة يساء استخدامها بصورة غير قانونية وهي عبارة عن أوراق نبات القنب وأزهاره المجففة.

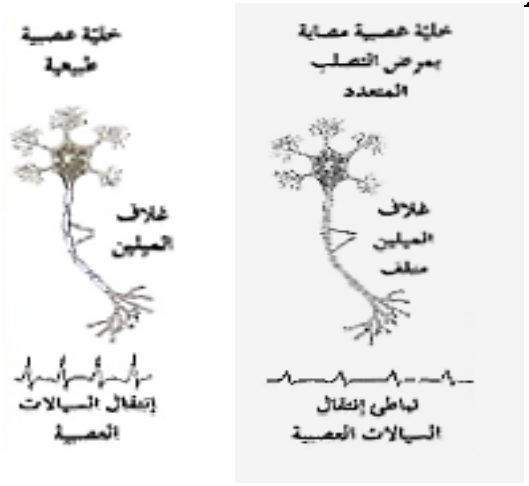
اليوم	.....	التاريخ	/ / ٢٠١٩م	الدرس : تابع صحة الجهاز العصبي

أجب عن الأسئلة التالية:

١- أذكر الاضطرابات التي تصيب الجهاز العصبي؟

- **الارتجاج:** نتيجة اصطدام الدماغ بعظام الجمجمة من الداخل (رضة).
- **سكتة دماغية:** نتيجة ضرر يلحق بالأوعية الدموية في الدماغ فيؤدي إلى موت الخلايا العصبية.
- **الصدمة:** نتيجة نقص فجائي في كمية الدم التي تصل إلى الدماغ.
- **الزهايمر:** نتيجة فساد نسيج الدماغ حيث تتراكم ترسبات بروتينية غير طبيعية وتتلف بعض أجزاء الدماغ.
- **مرض التصلب المتعدد:** نتيجة تلف الأغلفة الميلينية التي تحمي الخلايا العصبية.
- **شلل الأطفال:** نتيجة فيروس يصيب المادة الرمادية للحبل الشوكي حيث يدمر الخلايا العصبية الحركية.

٢- في الرسم المقابل خلايا عصبية أحدها سليمة والأخرى مصابة



- اسم المرض؟ .... مرض التصلب المتعدد .....

- أضراره على الخلية كما هو بالرسم؟

يبطئ انتقال . السيالات العصبية. أو ... يوقفها .....

فيسبب ضعف البصر أو .. فقدانه.... وضعف القدرة

على .. الكلام ... وضعف .. العضلات الرجفان ...

، ... الارتعاش ... و الشلل .

قارن بين كل مما يأتي على حسب وجه المقارنة

وجه المقارنة	المنشطات (المنبهات)	المهبطات
أمثلة	الكوكايين – .. الكافيين – الأمفيتامين	... الباربيتيورات .. والمسكنات

٣- كيف يمكن العناية بالجهاز العصبي؟

- اعتمار خوذة عند ركوب الدراجة أو التزلج أو التدحرج.
- إحكام حزام الأمان عند ركوب السيارة.
- عدم الاندفاع للغطس في الماء، وتعلم كيف تسقط بأمان عن ممارسة الألعاب الرياضية.
- الحصول على الأغذية المناسبة الصحية والراحة والتدريبات الرياضية.
- تجنب استخدام العقاقير دون استشارة الطبيب.
- أخذ قسط وافر من النوم، حماية الأعضاء الحسية (الأذن – العين – الأنف).

اليوم	.....	التاريخ	/ / ٢٠م	الدرس: التنظيم الهرموني

اكتب الاسم أو المصطلح العلمي لكل من العبارات التالية

١- (جهاز الغدد الصماء (الهرموني)) جهاز يضبط الجسم عن طريق إرسال رسائل كيميائية.

٢- (البرولاكتين) هرمون يحفز إنتاج الحليب لدى إناث الثدييات.

٣- (البرولاكتين) هرمون يحث الطيور على رعاية البيض وتأمين الغذاء لصغار الطيور.

٤- (الهرمونات) رسائل كيميائية تنتجها الغدد الصماء في الجهاز الهرموني.

ضع علامة (√) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (×) أمام العبارات الغير صحيحة لكل مما يأتي

١- تؤثر الهرمونات ليس في أماكن إفرازها وإنما تؤثر في جزء أخر من الجسم (✓)

٢- الجهاز الهرموني في القشريات ينتج هرمونات متنوعة تنظم عمليات النمو والتكاثر والأيض. (✓)

٣- عملية الانسلاخ والنمو في الحشرات تنظمها ثلاثة هرمونات (✓)

قارن بين كل مما يأتي على حسب وجه المقارنة

وجه المقارنة	الجهاز العصبي	الجهاز الهرموني
كيفية العمل	عن طريق إرسال سيالات عصبية	عن طريق إرسال رسائل كيميائية
سرعة الاستجابة	سريعة	يستجيب ببطء
مدة التأثير	قصيرة الأمد	طويلة الأمد (ساعات / سنوات)
وجه المقارنة	**الهرمون في الهيدرا**	**الهرمون في أرنب البحر**
يحفز	النمو والتكاثر اللاجنسي (التبرعم)	يحث على وضع البيض
يثبط	التكاثر الجنسي	السلوكيات مثل التغذية والحركة

بدراسة الرسم التالي، ما هو تأثير الهرمونات؟

تحفز الهرمونات مراحل التحول من أبو ذنيبة إلى ضفدع بالغ.

اليوم	.....	التاريخ	/ / ٢٠م	الدرس: جهاز الإنسان الهرموني

اختر الإجابة الصحيحة لكل من العبارات التالية بوضع علامة (√) أمام المربع المقابل لكل منها

١- واحدة مما يلي ليست من الغدد الصماء

☐ الغدة النخامية ☐ الغدة الدرقية ☐ الغدة العرقية ☐ الغدة الكظرية

٢- واحدة مما يلي ليست من هرمونات الفص الأمامي للغدة النخامية

☐ هرمون النمو ☐ هرمون الحليب ☐ الهرمون المنبه للحويصلة FSH ☐ هرمون الأوكسيتوسين

٣- هرمون يزيد من نفاذية الأنابيب الكلوية للماء فيرشح من داخل الأنابيب إلى السائل بين الخلوي.

☐ الثيروكسين ☐ الفازوبريسين ☐ الباراثيرويد ☐ الأدرينالين

اكتب الاسم أو المصطلح العلمي لكل من العبارات التالية

١- (. الخلايا المستهدفة .) خلايا الأعضاء التي تتأثر بالهرمونات المفرزة بالجسم

٢- (غدد صماء (ذات إفراز داخلي)) غدد لا قنويه موزعة في الجسم وتفرز الهرمونات مباشرة في مجرى الدم

٣- (. تحت المهاد .) منطقة من الدماغ تضبط ضغط الدم ودرجة حرارة الجسم والعواطف

٤- (الخلايا العصبية الإفرازية) محاور تتواجد في الفص الخلفي للغدة النخامية تمتد من خلايا عصبية تكون أجسامها موجودة في منطقة تحت المهاد.

٥- (مطلقة الهرمونات الإفرازية) الكميات الكيميائية القليلة التي تفرزها منطقة تحت المهاد لتنظم بطريقة غير مباشرة هرمونات الفص الأمامي للغدة النخامية.

علل لما يأتي تعليلا علمياً صحيحا

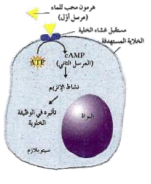
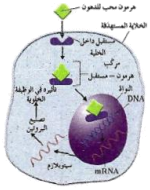
١- الحبال الصوتية للإناث تصدر أصواتا أكثر حدة من الأصوات التي تصدرها الحبال الصوتية للذكور ؟

لأن تدفق الهرمونات في جسم الذكر البالغ يزيد من سماكة حباله الصوتية والحبال الصوتية الرفيعة تهتز بسرعة أكبر من تلك الأكثر سماكة.

٢- يعتبر البنكرياس غدة صماء (داخلية الإفراز) وغدة قنوية (خارجية الإفراز)؟

تسمى الخلايا الصماء في البنكرياس (جزر لانجرهانس) وهي تفرز الهرمونات في الدم مباشرة (غدة لا قنوية صماء) كما أن البنكرياس يفرز بيكربونات الصوديوم وإنزيمات هاضمة في قنوات تصب في مجرى الهضم (غدة خارجية الإفراز)

قارن بين كل مما يأتي على حسب وجه المقارنة

وجه المقارنة	الهرمونات المحبة للماء	الهرمونات المحبة للدهون
آلية عمل الهرمون	١- ينتقل الهرمون ذائباً في بلازما الدم ٢- يرتبط بمستقبل موجود على غشاء الخلية ٣- يحفز هذا الارتباط إنزيم الأدنيل سيكليز ٤- يحول ATP إلى eAMP (المرسل الثاني) ٥-يغير عمل الخلية أو ينظمه.	١- ترتبط بمستقبلات داخل الخلية ٢- يدخل مركب (الهرمون والمستقبل) نواة الخلية ٣- يحدث تغييراً في التعبير الجيني لجينات معينة ٤- يبدأ إنتاج بروتينات جديدة في الخلية.
الأمثلة	... هرمون النمو (GH) ..	.... هرمون الثيروكسين ....
الرسم		

اليوم	.....	التاريخ	/ / ٢٠١م	الدرس: الغدد الصماء عند الإنسان

اختر الإجابة الصحيحة لكل من العبارات التالية بوضع علامة (√) أمام المربع المقابل لكل منها

١- الغدة الصماء التي يطلق عليها اسم (الغدة القائد):

☐ تحت المهاد ☐√ النخامية ☐ الدرقية ☐ البنكرياس

٢- واحد مما يلي يعتبر من هرمونات الغدة الدرقية:

☐√ الثيروكسين ☐ هرمون النمو ☐ الباراثيرويد ☐ الأدرينالين

اكتب الاسم أو المصطلح العلمي لكل من العبارات التالية:

١- (.. القصور الدرقي ..) حالة مرضية تصيب الغدة الدرقية نتيجة نقص إفراز الثيروكسين.

٢- (.... القماءة ...) حالة تصيب الأطفال بسبب عدم القدرة على إنتاج الثيروكسين اللازم للنمو الطبيعي.

٣- (.. جارات الدرقية .) أربعة غدد على السطح الخلفي للغدة الدرقية.

٤- (.... الباراثيرويد ....) هرمون تفرزه الغدد جارات الدرقية يعزز الوظيفة العصبية والعضلية.

٥- (... الغدتان الكظريتان ..) غدتان هرميتان تقع كل واحدة منهما فوق كلية.

٦- (... الغدد التناسلية ....) غدد تؤدي دورا في إفراز الهرمونات الجنسية والتحكم في إنتاج الامشاج.

علل لما يأتي تعليلا علميا صحيحاً

١- يطلق على هرموني الفازوبريسين والأوكسيتوسين بالهرمونين العصبيين.

بسبب أن غدة تحت المهاد تقوم بإنتاجهما في الخلايا العصبية الإفرازية التي تتصل بالفص الخلفي للغدة النخامية

٢- يطلق على الغدة النخامية اسم الغدة القائد.

..... **لتحكمها بعمل عدد كبير من الغدد الصماء في الجسم** .....

٣- ينصح بإضافة اليود الى ملح الطعام ومياه الشرب.

..... **لتجنب الإصابة بحالة (القماءة)** .....

قارن بين كل مما يأتي على حسب وجه المقارنة:

وجه المقارنة	الفص الامامى النخامية	الفص الخلفي للنخامية
الحجم	..... أكبر	..... أصغر .....
الإفرازات	• هرمون النمو وهرمون الحليب • الهرمونات المنبه للحويصلات FSH • الهرمونات المنبه للغدة الدرقية • الهرمون اللوتينى • الهرمون الموجه لإفراز الميلانين • الهرمون الموجه لقشرة الكظر	• هرمون فازوبريسين (ADH) • هرمون أوكسيتوسين

اليوم	.....	التاريخ	/ / ٢٠١م	الدرس: تابع الغدد الصماء عند الإنسان

قارن بين كل مما يأتي على حسب وجه المقارنة

وجه المقارنة	هرمون الفازوبريسين	هرمون الاوكسيتوسين
الأهمية	يزيد من نفاذية الأنابيب الكلوية للماء – فيرشح من داخل الأنابيب إلى السائل بين الخلوي يؤدي إلى ارتفاع تركيز البول داخل الأنابيب وانخفاض كميته وبالتالي يقل إدرار البول.	يسبب يؤثر في تنبيه عضلات الرحم الملساء ويسبب تقلصها عند الولادة كما يؤثر في إنتاج هرمون البرولاكتين الذي ينظم إفراز الثدي للحليب.
وجه المقارنة	زيادة إفراز الثيروكسين	نقص إفراز الثيروكسين
أثره في الجسم	تظهر حالة الفرط الدرقي التي توثر في الحالة العصبية وترفع درجة حرارة الجسم وتزيد معدلات نبضات القلب والاستقلاب الخلوي وترفع ضغط الدم وتسبب نقصاً في الوزن	تظهر حالة القصورالدرقي ومن أعراضها انخفاض معدلات الاستقلاب الخلوي و درجة حرارة الجسم وزيادة الوزن وفي بعض الحالات يترافق القصورالدرقي مع التورم الدرقي.
وجه المقارنة	غدة القشرة الكظرية	غدة النخاع الكظرى
الهرمونات	أكثر من (٢٤) هرمون تسمى كورتيكوستيرويدات منها هرمون ألدوستيرون وهرمون كورتيزول.	يفرز هرمونين هما: هرمون إبينفرين (أدرينالين) وهو يمثل ٨٠% وهرمون نورإبينفرين (نورأدرينالين)
وجه المقارنة	الالدوستيرون	الكورتيزول
التأثير	ينظم إعادة امتصاص ايونات الصوديوم وطرد ايونات البوتاسيوم من الكلية	يساعد في تنظيم معدلات ايض الكربوهيدرات والدهون والبروتينات وينشط الجسم في حالات الإجهاد المزمن على وجه الخصوص
وجه المقارنة	الأنسولين	الجلوكاجون
مكان إفرازه	خلايا بيتا من جزر لانجرهانس بالبنكرياس	خلايا ألفا من جزر لانجرهانس بالبنكرياس
دورة في ضبط كمية الجلوكوز في الدم	يحفز خلايا في الكبد والعضلات لسحب السكر من الدم وتخزينه في صورة جليكوجين كما يحفز أنسجه الجسم على امتصاص السكر واستخدامه ويزيد امتصاص الخلايا الشحمية للسكر.	يحفز الكبد على تكسير الجليكوجين وطرح الجلوكوز في الدم.

اليوم	.....	التاريخ	/ / ٢٠١م	الدرس: صحة الغدد الصماء

اكتب الاسم أو المصطلح العلمي لكل من العبارات التالية

١- (مرض البول السكري) خلل يعجز بسببه الجسم عن ضبط مستويات السكر في الدم.

٢- (القماءة) من اضطرابات الجهاز الهرموني يعانيها الأطفال نتيجة نقص اليود في غذائهم.

علل لما يأتي تعليلا علميا صحيحا

١- يوصى بمراقبة مستويات الثيروكسين عند علاج القماءة كل أسبوعين.

..... لضمان ثباتها .....

٢- استمرار التوتر والإجهاد لمدة طويلة قد يضران بالجسم.

.....بسبب إفراز الغدتان الكظريتان الستيرويدات بدلاً من هرموني أبينفرين ونورإبينفرين ويسبب التعرض الطويل للستيرويدات ارتفاع ضغط الدم وإضعاف جهاز المناعة .....

قارن بين كل مما يلي حسب وجه المقارنة.

وجه المقارنة	النمط الأول لمرض البول السكري	النمط الثاني لمرض البول السكري
السبب	عدم إفراز خلايا بيتا في جزر لانجرهانس هرمون الأنسولين.	عدم استجابة الجسم كما ينبغي لهرمون الأنسولين الذي تفرزه خلايا بيتا.
العلاج	• ضبط النظام الغذائي. • الحقن المنتظم بالأنسولين.	• التمارين الرياضية. • ضبط النظام الغذائي.

عدد أو اذكر

بعض الإضرار الجانبية لاستخدام الستيرويدات:

- تعطل أجهزة كثيرة في الجسم وتسبب أمراض الكبد والقلب.
- كما تسبب لدى الذكور ضمور الخصيتين ومشاكل صحية خطيرة قد تؤدي إلى الموت المبكر.
- كما تسبب لدى الإناث توقف الدورة الشهرية ونمو خصائص ذكرية ثانوية لديهم.

كيف يمكن العناية بالجهاز الهرموني؟

- نظام غذائي مناسب.
- تمارين رياضية.
- الراحة من التوتر لمنع الإنتاج الزائد لهرمونات الغدة الكظرية.

اليوم	.....	التاريخ	/ / ٢٠١م	الدرس: جهاز المناعة لدى الإنسان

اكتب الاسم أو المصطلح العلمي لكل من العبارات التالية

١- (الجهاز المناعي) جهاز متكامل خاص يقاوم الامراض بواسطة خلايا متخصصة ومواد بروتينية مضادة تقضي على الكثير من الجراثيم والمواد الغريبة.

٢- (الخلايا الملتهمة أو البلعمية الكبيرة) نوع من خلايا الدم البيضاء تحيط بالأجسام غير المرغوبة فيها من أجل إلتهامها وابتلاعها.

٣- (المرض المعدي) أي مرض أو خلل ينتقل من شخص إلى آخر وتسببة بعض الكائنات الحية أو الفيروسات التي تدخل جسم الإنسان العائل وتتكاثر في داخله.

٤- (الكائن الممرض) الكائن الذي يسبب الإصابة بمرض معد.

٥- (المضادات الحيوية) مركبات تقتل البكتيريا من دون أن تضر خلايا أجسام البشر أو الحيوانات وذلك بإيقاف العمليات الخلوية في البكتيريا.

ما هي طرق انتقال الأمرض المعدية؟

١- الاتصال المباشر (اللمس، الاحتكاك المباشر)

٢- الاتصال غير المباشر (يتطلب وجود حامل أو ناقل للكائن الممرض، من الناقلات: الهواء)

٣- تناول الماء أو الطعام الملوث بالكائنات الممرضة (بسبب التسمم الغذائي)

٤- عضات أو لسعات الحيوانات أو الحشرات (الحيوانات والحشرات ناقلات كثير من الأمراض المعدية)

علل لما يلي تعليلاً علمياً صحيحاً:

- يعد جسم الإنسان مرتعاً خصباً لنمو عدة كائنات دقيقة.

إذ يوفر الظروف الملائمة لذلك مثل: (درجة الحرارة المناسبة، البيئة الرطبة، المواد الغذائية الوفيرة)

أجب عن الأسئلة التالية:

- يتكون الجهاز المناعي من قسمين كبيرين رئيسيين هما:

الجهاز المناعي الفطري (غير متخصص)

الجهاز المناعي التكيفي (متخصص)

- يتكون الجهاز المناعي الفطري (غير المتخصص) من:

خط الدفاع الأول (الجلد، العرق، المخاط، الحمض المعدي، الدموع)

خط الدفاع الثاني (الاستجابة بالالتهاب، الخلايا البلعمية)

- يتكون الجهاز المناعي التكيفي (المتخصص) من:

المناعة الإفرازية وتعتمد على (الخلايا اللمفاوية البائية، والأجسام المضادة)

المناعة الإفرازية وتعتمد على (الخلايا اللمفاوية البائية، والأجسام المضادة)

اليوم	.....	التاريخ	/ / ٢٠١م	الدرس: الجهاز المناعي الفطري (غير المتخصص)

ماذا يقصد بـــ (الاستجابة بالالتهاب)؟

تفاعل دفاعي غير تخصصي (غير نوعي) يأتي رداً على تلف الأنسجة الناتج من التقاط عدوى.

علل لما يلي تعليلاً علمياً صحيحاً:

- عند الإصابة بأي جرح في الجلد تفرز الخلايا البدينة مادة كيميائية تسمى (الهستامين).

تعطي إشارة ببدء الاستجابة بالالتهاب.

- تحتوي البلازما التي نفذت إلى النسيج المتضرر على صفائح دموية، وتحتوي أيضاً على الخلايا البلعمية.
  - الصفائح الدموية تفرز عوامل التخثر في الدم التي تساعد على سد الجرح.
  - الخلايا البلعمية هي خلايا دم بيضاء تلتهم الكائنات الممرضة مثل البكتيريا والمواد غير المرغوب فيها.

قارن بين كل من البيروجينات والانترفيرونات بحسب الجدول التالي:

وجه المقارنة	البيروجينات	الانترفيرونات
التعريف	مواد كيميائية تطلقها الخلايا البلعمية الكبيرة	بروتينات تفرزها الخلايا المصابة
طريقة العمل	تحث الدماغ على رفع درجة حرارة الجسم لتنشيط الخلايا البلعمية وجعل عملية نمو الكائنات الممرضة وتكاثرها أكثر صعوبة.	تعمل على وقاية الخلايا السليمة المجاورة.

أكمل الجدول التالي:

اسم الخلية	المظهر	الوظيفة
خلية متعادلة		تقتل الجراثيم عن طريق البلعمة
خلية حمضية		تقتل الديدان الطفيلية وتعزز الحساسية وتلتهم الخلايا غير المرغوب فيها عن طريق البلعمة
خلية قاعدية		تفرز الهستامينات التي تسبب الالتهاب والحساسية
خلية لمفاوية		تنتج أجساماً مضادة تحارب المرض وتدمر خلايا الجسم المصاب بالسرطان والمصابة بالفيروسات
خلية وحيدة النواة		تدمر الجراثيم والخلايا المصابة بالعدوى وخلايا الدم الحمراء التي وصل أمد حياتها إلى نهايته عن طريق البلعمة
خلية بدينة		تحتوي على سيتوبلازم غني بحبيبات ممتلئة بالهستامين تلعب دوراً في الاستجابة المناعية وفي تفاعلات تحسسية

اليوم	.....	التاريخ	/ / ٢٠١٩م	الدرس: أنشطة الجهاز المناعي التكيفي

اكتب الاسم أو المصطلح العلمي لكل من العبارات التالية

١- (**خلايا الدم البيضاء التخصصية**) خلايا تنمو وتتطور من الخلايا الجذعية اللمفاوية وهي تهاجم أجساماً غريبة معينة فقط.

٢- (**خلايا لمفاوية بائية**) أحد أنواع خلايا الدم البيضاء المتخصصة تتميز بوجود مستقبلات على سطح الخلية تسمى أجسام مضادة.

٣- (**خلايا لمفاوية تائية**) أحد أنواع خلايا الدم البيضاء المتخصصة تتميز بوجود مستقبلات أنتيجينات.

٤- (**خلايا لمفاوية تائية قاتلة**) أحد أنواع الخلايا التائية تقوم بمهاجمة الخلايا الضارة في الجسم عن طريق إنتاج بروتين يمزق غشائها الخلوي وكل خلية تائية منها تهاجم نوعاً خاصاً واحداً من الأجسام الغريبة.

٥- (**خلايا لمفاوية تائية مساعدة**) أحد أنواع الخلايا التائية تساعد أنواع أخرى من الخلايا اللمفاوية في الدفاع.

٦- (**خلايا لمفاوية تائية كابحة أو المثبطة**) أحد أنواع الخلايا التائية تثبط نشاط الخلايا التائية الأخرى عندما لا تكون الحاجة إليها ملحة في الجسم.

٧- (**الأجسام المضادة أو الجلوبيولين المناعي**) مستقبلات غشائية تظهر على سطح الخلايا اللمفاوية البائية كما يمكن أن تكون حرة.

علل لما يلي تعليلاً علمياً صحيحاً

١- ترتبط الخلية التائية بشكل متخصص بالخلية البلعمية.

يحفز هذا الارتباط على إطلاق أنشطة الجهاز المناعي التكيفي أي الاستجابة المناعية التخصصية

٢- تسمى الخلايا التائية القاتلة (Tc) ب (T_8) .

بسبب وجود بروتينات متخصصة على سطحها تسمى CD_8

٣- تسمى الخلايا التائية المساعدة (Th) ب (T_4) .

بسبب وجود بروتينات متخصصة على سطحها تسمى CD_4

٤- يوصف عمل الجسم المضاد مع الانتيجين مثل القفل والمفتاح.

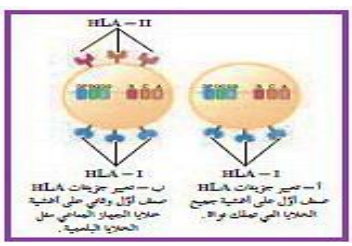
حتى تسمح للجسم المضاد أن يتعرف على أنتيجين محدد ويرتبط به.

ماذا يحدث لكل مما يلي

١- عندما لا يستطيع المستقبل التائي التعرف على أنتيجين قابل للذوبان أو موجود على سطح خلية غريبة.

تقوم الخلايا المستضيفة مثل الخلايا البلعمية على هضم الانتيجينات إلى ببتيدات ثم يرتبط كل ببتيد بجزئ (العرض) وهو أنيجين خلايا الدم البيضاء البشرية، إذاً يرتبط المستقبل التائي بجزئ HLA والببتيد (غير الذاتي) المتصل به. وهذا ما يسمى التعرف المزدوج للمستقبل التائي.

ما هي أنواع أنتيجين خلايا الدم البيضاء البشرية؟



١- **الصنف الأول Class I ويظهر على جميع خلايا الجسم التي لديها نواة.**

٢- **الصنف الثاني Class II ويظهر على بعض خلايا الجهاز المناعي وبخاصة الخلايا البلعمية.**

اليوم	.....	التاريخ	/ / ٢٠١٩م	الدرس: أنشطة الجهاز المناعي التكيفي

ماذا يقصد بكل من:

١- الحاتمة؟

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

.....

٢- المناعة الخلوية؟

..... هي إحدى الوسائل الدفاعية التخصصية (النوعية) وتعتمد على الخلية اللمفاوية التائية ذاتها .....

.....

٣- المناعة الإفرازية (الخلطية)؟

. هي المناعة ضد الكائنات الممرضة الموجودة في سوائل الجسم، الدم واللمف وهي تعتمد على الأجسام المضادة.

.....

من الرسم المقابل صف تركيب الجسم المضاد؟

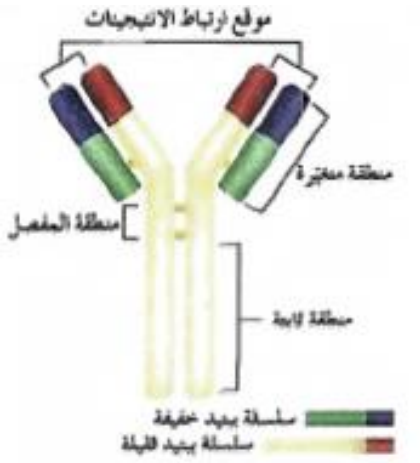
يتكون من أربع سلاسل من .. عديد الببتيد ..

وسلسلتان خفيفتان تنتظم على شكل (Y)

تتصل سلسلة خفيفة بأخرى ... ثقيلة بمفصل مرن ..

يتضمن منطقة ثابتة واخري ... متغيرة.. كما بالشكل

... الحاتمة ..... هو الجزء السطحي للانتجين الذي يتم التعرف علية من قبل الجسم المضاد ليرتبط به.

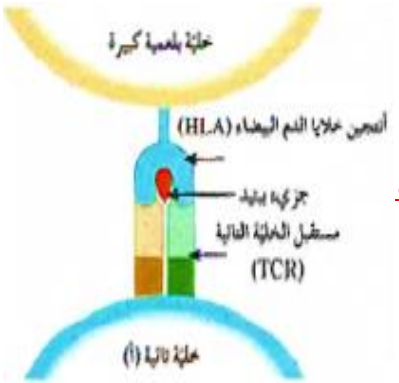


الرسم المقابل يمثل التعرف المزدوج لمستقبل الخلايا التائية

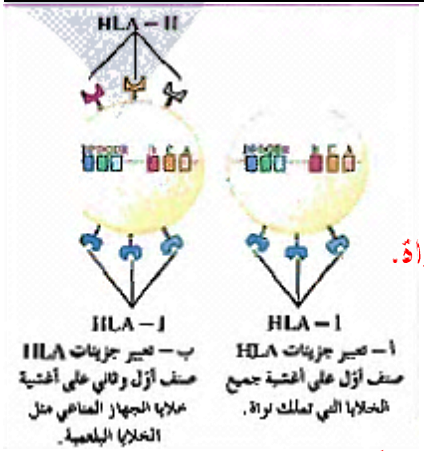
اكتب البيانات على الرسم؟ مع توضيح

مفهوم التعرف المزدوج للمستقبل التائي.

لا يستطيع المستقبل التائي التعرف على أنتيجين قابل للذوبان أو انتيجين موجود على سطح خلية غريب، لذلك تقوم الخلايا المستضيفة مثل الخلايا البلعمية على هضم الانتيجينات إلى ببتيدات ثم يرتبط كل ببتيد بجزئ (العرض) وهو أنتيجين خلايا الدم البيضاء البشرية. إذاً يرتبط المستقبل التائي بجزئ(HLA) والببتيد (غير الذاتي) المتصل به. وهذا ما يسمى التعرف المزدوج للمستقبل التائي.



اليوم	.....	التاريخ	/ / ٢٠١٩م	الدرس: تابع أنشطة الجهاز المناعي التكيفي



في الرسم التالي: ما هو انتجين خلايا الدم البيضاء البشرية وما هي أنواعه؟

- أنتيجين خلايا الدم البيضاء هو نفسه جزئ (العرض) الذي يرتبط به (الببتيد غير الذاتي) المتصل به أثناء التعرف المزدوج للمستقبل التائي.
- أنواع أنتيجين خلايا الدم البيضاء البشرية:

١. الصنف الأول Class I ويظهر على جميع خلايا الجسم التي لديها نواة.

٢. الصنف الثاني Class II ويظهر على بعض خلايا الجهاز المناعي وبخاصة الخلايا البلعمية.

ماهي خصائص خط الدفاع الثالث (الاستجابة المناعية)؟

١- نوعية (تخصصية) فكل دفاع للجهاز المناعي يستهدف كائناً ممرضاً خاصاً.

٢- أكثر فاعلية ضد الكائن الممرض في حال التعرض له للمرة الثانية.

٣- تعمل من خلال جسم الكائن بأكمله.

علل لما يلي تعليلاً علمياً صحيحاً:

١- تتحول بعض الخلايا التائية القاتلة إلى خلايا ذاكرة.

لتكون متماثلة تماماً مع الخلية التائية الأم وذلك لحماية الجسم في حال تعرضه للكائن الممرض نفسه مرة ثانية.

٢- تعرف الخلايا المسؤولة عن الاستجابة المناعية الثانوية بخلايا الذاكرة.

لأنها تختزن معلومات عن الانتيجينات التي حاربها الجهاز المناعي وهي تتكون أثناء الاستجابة المناعية الأولية.

أجب عن الأسئلة التالية

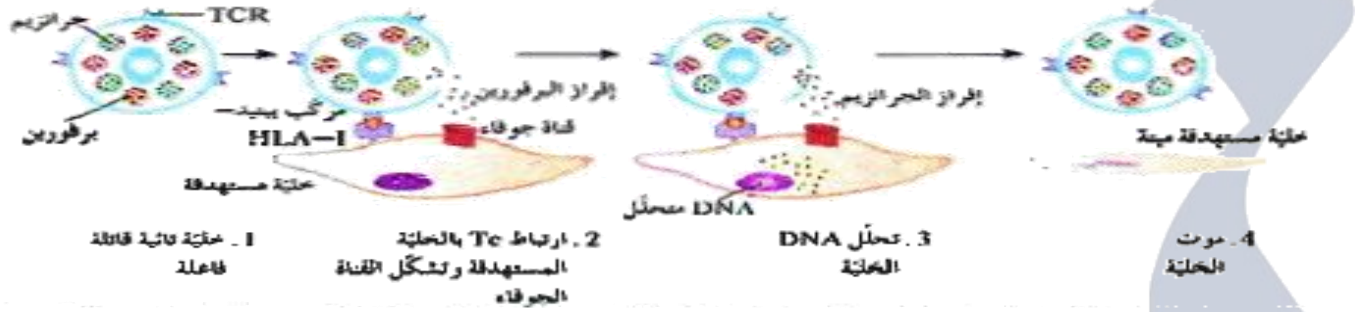
١- ما هي أهم نوعان من قاتل الخلايا التي تفرزها الخلية التائية الفاعلة

هما – البرفورين: الذي يشكل قناة جوفاء على سطح الخليه المستهدفه.

– الجرانزايم: الذي يمر من خلال القناة الى داخل الخلية فيحدث تفاعل انزيمي يؤدي الى تحلل DNA للخلية المستهدفه وبالتالي موتها.

الرسم التالي يبين مراحل تعرف الخلية التائية القاتلة على الانتيجينات وافرازها للسموم.

تفحصة واكتب ما تدل عليه الارقام من (١ – ٤)



١- خلية تائية قاتلة فاعلة.

٢- ارتباط Tc بالخلية المستهدفة وتشكل قناة جوفاء.

٣- تحلل DNA الخلية.

٤- موت الخلية.

اليوم	.....	التاريخ	/ / ٢٠١م	الدرس: صحة الجهاز المناعي

اكتب الاسم أو المصطلح العلمي لكل من العبارات التالية:

١- (الحساسية) تفاعل الجسم مع مواد غير ضارة كما لو كانت أنتيجيناً فينتج أجساماً مضادة لها.

٢- (الخلايا البدينة) خلايا الدم البيضاء الذي يحتوي سيتوبلازمها على حبيبات ممتلئة بالهستامين.

٣- (مرض التصلب المتعدد) مرض ينتج من قيام الخلايا التائية بتدمير الغلاف المايليني المحيط بالخلايا العصبية.

٤- (الإيدز) ليس مرضاً نوعياً وأنما هو الحالة التي يعجز فيها الجهاز المناعي عن حماية الجسم.

٥- (المتكيسة الرئوية الجؤجؤية) كائنات غير ممرضة للأشخاص السليمين ولكنها تنتهز فرصة ضعف أجهزة الأشخاص المناعية لكي تصيبهم بأمراض. (وهو عبارة عن كائن أولي) يسبب نوع من الالتهاب الرئوي من خلال (العدوى الانتهازية).

علل لما يأتي تعليلا علميا صحيحا

١- كلما زاد تركيز فيروس عوز المناعة البشرية انخفضت الاستجابة المناعية التخصصية في مواجهة الأمراض.

وذلك لانخفاض تركيز الخلايا التائية المساعدة T4 في الدم وأصبحت الاستجابة المناعية التخصصية أقل فاعلية.

٢- نشر الوعي حول كيفية انتقال مرض الايدز أمراً ضرورياً.

لأنه من أسرع الأمراض الوبائية انتشاراً في العالم ونشر المعرفة حوله بهدف تقليل فرص الإصابة به.

ما المقصود بكل من:

١- الاختلالات في الجهاز المناعي؟ مع ذكر امثلة

هي عبارة عن مشاكل صحية خطيرة تنجم عن فرط في تفاعل الجهاز المناعي أو انعدام تفاعله ضد مرض معين.

الأمثلة:

- الحمى التي تعتبر إحدى طرق الجهاز المناعي لمحاربة المرض ولكنها إذا اشتدت تسبب تلف الدماغ.
- الحساسية الناتج عن تفاعل الجسم مع مواد غير ضارة كما لوكانت أنتيجيناً فينتج أجساماً مضادة لها.
- اختلالات المناعة الذاتية عندما يختل الجهاز المناعي ويبدأ بمهاجمة أنسجة الجسم معتقداً بأنها من الكائنات الممرضة مثل (مرض التصلب المتعدد، ومرض البول السكري من النمط الأول).
- عوز المناعة المكتسب (الإيدز) الذي يسببه فيروس عوز المناعة البشرية (HIV) حيث يهاجم الجهاز المناعي ويدمر مقدرة الجسم على مقاومة العدوى ويعجز الجسم عن حماية نفسه من الكائنات الممرضة.

٢- الصدمة الاستهدافية

عند الإصابة بالحساسية الشديدة تتمدد الأوعية الدموية بدرجة كبيرة ما قد يسبب هبوطاً حاداً في ضغط الدم وصعوبة في التنفس.

اليوم	.....	التاريخ	/ / ٢٠١م	تابع: الدرس: صحة الجهاز المناعي

أجب عن الأسئلة التالية:

١- ما هو دور الجهاز المناعي في الاصابة بمرض البول السكري من النمط الاول؟

ناتج من مهاجمة الجهاز المناعي للخلايا المنتجة للأنسولين في البنكرياس.

٢- ما هي طرق انتقال فيروس الايدز؟

- الاتصال الجنسي.
- الدم.
- من أم حامل إلى الجنين ومن خلال الرضاعة.
- استخدام الحقن نفسها من شخص إلى آخر.

٣- ماهي طرق التي لا ينتقل خلالها مرض الايدز؟

- التصافح بالأيدي.
- استخدام الأطباق نفسها.
- لدغة الحشرات.
- ارتداء الثياب نفسها.
- الحيوانات الأليفة.
- استخدام النقل العام نفسه.

كيف تحافظ على جهازك المناعي؟

- تناول غذاء متوازناً وصحياً.
- احرص على ممارسة التمارين الرياضية وأخذ قسط وافر من الراحة.
- نظف أسنانك واستجم بنظام.
- حافظ على نظافة بيتك.
- تجنب التدخين، المخدرات، والمشروبات الكحولية.
- تجنب العلاقات الجنسية المحرمة.
- حصن نفسك باللقاحات الواقية من الأمراض.

اليوم	.....	التاريخ	/ / ٢٠١م	تابع: الدرس: صحة الجهاز المناعي

أجب عن الأسئلة التالية:

١- ما هو دور الجهاز المناعي في الاصابة بمرض البول السكري من النمط الاول؟

ناتج من مهاجمة الجهاز المناعي للخلايا المنتجة للأنسولين في البنكرياس.

٢- ما هي طرق انتقال فيروس الايدز؟

- الاتصال الجنسي.
- الدم.
- من أم حامل إلى الجنين ومن خلال الرضاعة.
- استخدام الحقن نفسها من شخص إلى آخر.

٣- ماهي طرق التي لا ينتقل خلالها مرض الايدز؟

- التصافح بالأيدي.
- استخدام الأطباق نفسها.
- لدغة الحشرات.
- ارتداء الثياب نفسها.
- الحيوانات الأليفة.
- استخدام النقل العام نفسه.

كيف تحافظ على جهازك المناعي؟

- تناول غذاء متوازناً وصحياً.
- احرص على ممارسة التمارين الرياضية وأخذ قسط وافر من الراحة.
- نظف أسنانك واستجم بنظام.
- حافظ على نظافة بيتك.
- تجنب التدخين، المخدرات، والمشروبات الكحولية.
- تجنب العلاقات الجنسية المحرمة.
- حصن نفسك باللقاحات الواقية من الأمراض.

اليوم	.....	التاريخ	/ / ٢٠١٠م	الدرس: التكاثر لدى الإنسان

اكتب الاسم أو المصطلح العلمي لكل من العبارات التالية

١- (.. **التكاثر** ..) عملية بيولوجية أساسية لضمان استمرارية النوع.

٢- (.. **نبيبة مني** ..) مجموعة من النبيبات الدقيقة والمشدودة والملتفة داخل كل خصية.

٣- (.. **البربخ** ..) أوعية دقيقة ذات التفافات متعددة تصل الأوعية الناقلة بنبيبات المني.

٤- (.. **FSH - LH** ..) هرمونين تفرزهما الغدة النخامية لبدء مرحلة البلوغ.

٥- (.. **التستوستيرون** ..) هرمون جنسي ذكري رئيسي تنتجه الخصية.

٦- (.. **الوعاء الناقل** ..) أنبوب يمتد من البربخ إلى التجويف البطنى ثم يندمج في النهاية مع قناة مجري البول.

٧- (.. **القضيب** ..) عضو ذكري ينقل الحيوانات المنوية خلال عملية القذف.

٨- (.. **نبيبات المني** ..) تركيب في الخصية يختص بإنتاج الحيوانات المنوية.

٩- (.. **البربخ** ..) تركيب في الخصية تختزن فيه الحيوانات المنوية ويكتمل نضجها.

ضع علامة (√) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (×) أمام العبارات الغير صحيحة لكل مما يأتي

١- تبدأ مرحلة البلوغ الجنسي لدي الإناث قبل الذكور. (✓)

٢- تتكون الامشاج بالطريقة نفسها لدى الجنسين في الإنسان رغم أنها تنتج خلايا مختلفة. (✓)

٣- تستغرق عملية تكوين الحيوان المني ٧٢ يوماً. (✓)

علل لما يأتي تعليلا علميا صحيحا

١- الحيوانات المنوية التي تتكون في الخصية تكون قادرة على إخصاب البيضة مباشرة

لأنها لابد أن تخزن في البربخ حتى .. **تنضج** ...

٢- عملية القذف ليست إرادية تماما

لأنها تخضع لتأثير ... **الجهاز العصبي الذاتي** ....

ماذا يحدث:

- إذا لم تقذف الحيوانات المنوية خلال ٣٠ – ٦٠ يوماً؟

.. **تتحلل لإعادة تصنيعها** ...

اليوم	.....	التاريخ	/ / ٢٠م	الدرس: الجهاز التناسلي الذكري

أجب عن الأسئلة التالية

١- ما هي مراحل تكوين الحيوانات المنوية؟

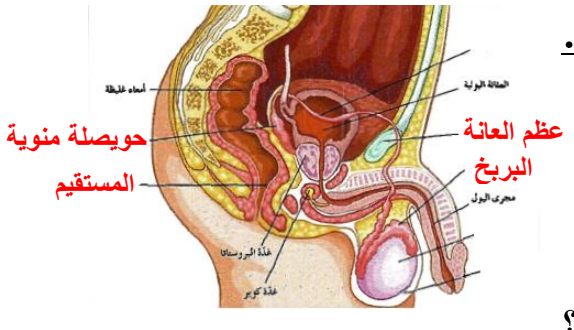
- تنقسم أمهات المني .. **ميتوزياً** ... للتضاعف مكونة خلايا منوية أولية (2n) أو ٤٦ كروموسوم.
- تنقسم الخلايا .. **النطفية (المنوية) الأولية** ... ميوزي أول مكونة خليتين .. **منويتين ثانويتين** ... (n)
- تنقسم الخلايا المنوية .. **الثانوية** ... ميوزي ثان مكونة طلائع المني
- تتحول طلائع المني الى .. **حيوانات منوية** ... بعد سلسلة تحولات معقدة.

٢- ما هي أهمية الذيل للحيوان المني؟

.. **مسؤول عن حركة الحيوان المنوي المستقلة إذ أنه ينتقل بفضل حركات الدفع التي يقوم بها الذيل** ...

الرسم الذي أمامك يمثل تركيب الجهاز التناسلي للذكر.

اكتب البيانات على الرسم.



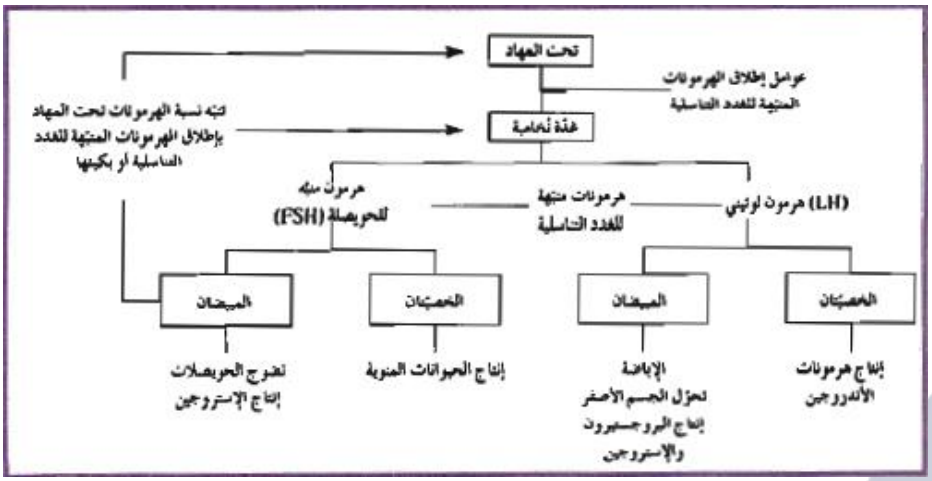
متى تهبط الخصية من تجويف البطن إلى كيس الصفن؟

.. **قبل الولادة** ... (ولماذا؟)

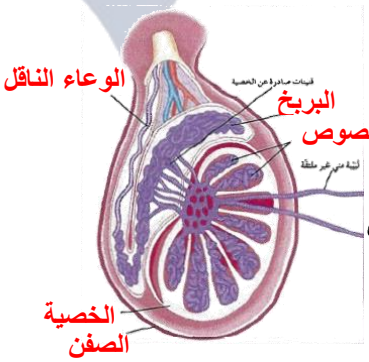
حتى تكون .. **درجة حرارتها أقل من درجة حرارة الجسم بدرجتين أو ثلاث درجات عن درجة حرارة الجسم** ...

لان هذا يناسب في .. **أتمام نمو الحيوانات المنوية** ...

المخطط التالي يوضح تأثير الهرمونات على الخصيتين والمبيضين التي تؤثر في عملية تكوين الامشاج



اليوم	.....	التاريخ	/ / ٢٠١م	الدرس: تابع الجهاز التناسلي الذكري



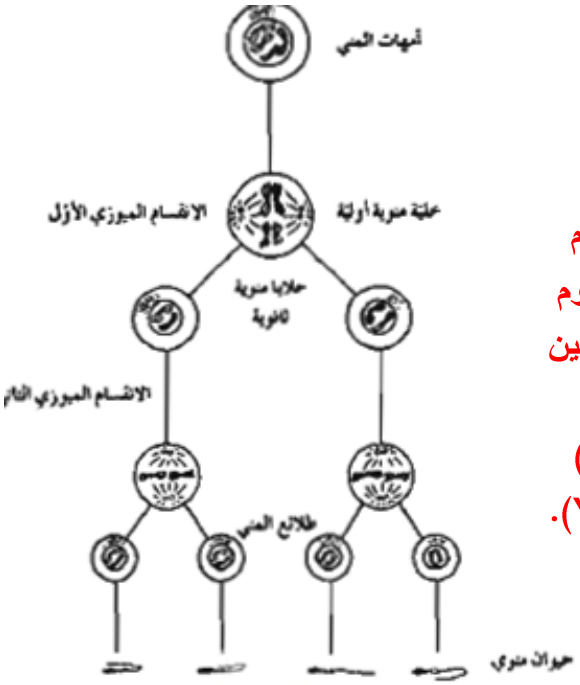
من الرسم المقابل أجب (ما هي التراكيب الأساسية للخصية؟)

١- .. **البربخ** .. : لخزن ونضج الحيوانات المنوية

٢- .. **نبيبة مني** .. : لتكوين الحيوانات المنوية

٣- .. **الخلايا الخلالية (خلايا ليديج)** .. : تفرز الاندروجين وأهما التستوستيرون

٤- أوعية ناقله: لنقل الحيوانات المنوية لقناه مجري البول



المخطط المقابل يمثل عملية تكوين الحيوانات المنوية:

اكتب (نوع الانقسام الذي يحدث في كل مرحلة – اسم الخلايا الناتجة عنه –العدد الكروموسومي)

أمهات المني: تنقسم (ميتوزياً) للتضاعف وتملك (٤٦) كروموسوم

وينتج عنها: خلايا نطفية (منوية) أولية بكل منها (٤٦) كروموسوم

تنقسم الخلايا: النطفية (المنوية) الأولية (ميوزياً) لينتج عنها خليتين منويتين ثانويتين تحتوي كل منها على(٢٣) كروموسوماً.

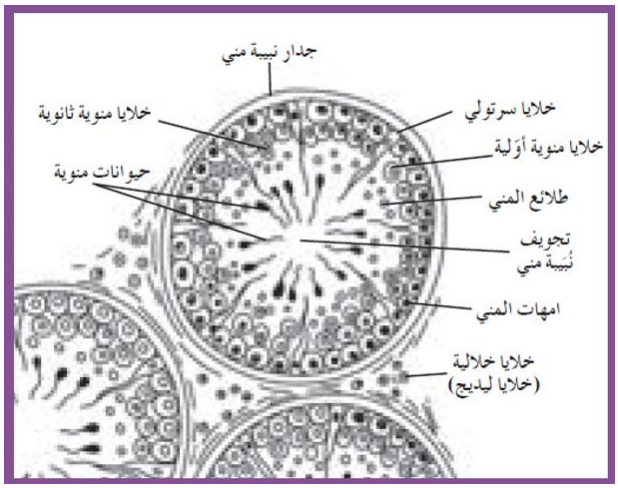
تملك إحداهما (٢٢) كروموسوماً جسمياً وكروموسوماً جنسياً (X)

والأخرى تملك (٢٢) كروموسوماً جسمياً وكروموسوماً جنسياً (Y).

ما هي أهمية خلايا سرتولي في العملية هذه؟

الحماية والتغذية ونقل الرسائل الكيميائية (الهرمونات).

الرسم المقابل يمثل قطاع عرض لبعض انبيبات المني



ماهي أهمية كل من:

أمهات المني؟ **تنقسم (ميتوزياً) للتضاعف ولتكوين الحيوانات المنوية بشكل متواصل.**

خلايا ليدج؟

تفرز هرمونات الأندروجين وأبرزها التستوستيرون.

اليوم	.....	التاريخ	/ / ٢٠١٠م	الدرس : الجهاز التناسلي الأنثوي

ضع علامة (√) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (×) أمام العبارات الغير صحيحة لكل مما يأتي

١- تحدث الإباضه قبل يوم ١٤ من الحيض التالي. (✓)

٢- تظل البويضة حية ما بين ١٢ و ٢٤ و ٤٨ ساعة. (✓)

٣- يتناوب المبيضان على إنتاج بويضة واحدة كل شهر في الأنثى. (✓)

علل لما يأتي تعليلا علميا صحيحا

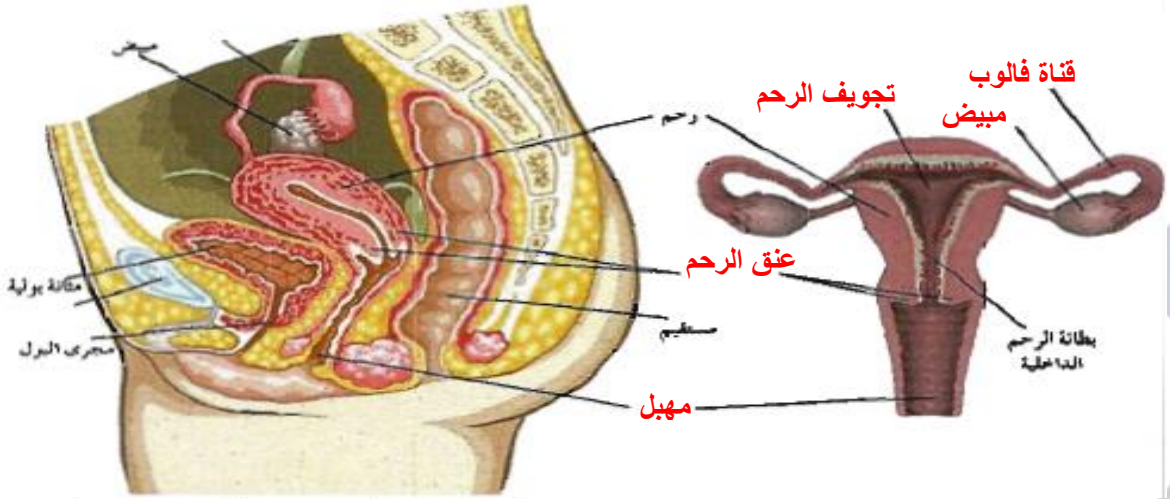
١- يظل المبيضين ثابتين في مكانهما.

..... **بفضل طيات عديدة من الروابط** .....

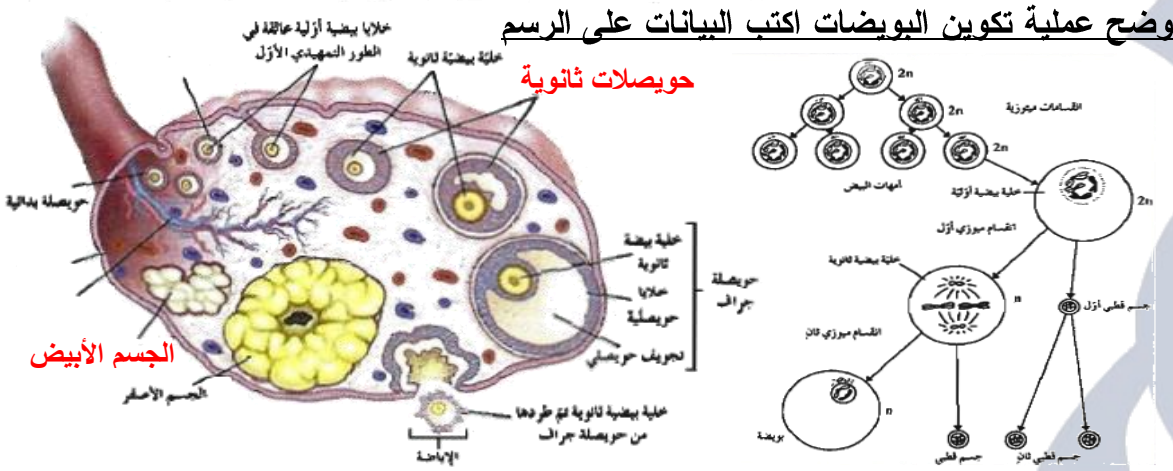
٢- تتمزق حويصلة جراف وتقذف البويضة الناضجة إلى إحدى قناتي فالوب في طور الإباضة.

..... **بسبب هرمون LH الذي له تأثير قوي في الحويصلة إذ تتمزق وتقذف البويضة الناضجة إلى إحدى قناتي فالوب وتصبح فرصة اخصاب البويضة أكبر بينما تتحول الحويصلة إلى جسم أصفر** .....

الرسم التالي يبين التراكيب الأساسية للجهاز التناسلي الأنثوي اكتب البيانات علي الرسم



الرسم التالي يوضح عملية تكوين البويضات اكتب البيانات على الرسم



اليوم	.....	التاريخ	/ / ٢٠١٠م	الدرس : دورة الحيض (الدورة الشهرية)

ضع علامة (√) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (×) أمام العبارات الغير صحيحة لكل مما يأتي

١- إذا خصبت البويضة بعد الاباضه تنغرس في بطانة الرحم ويبدأ النمو الجنيني. (✓)

٢- إذا لم تخصب البويضة فتطرد إلى خارج الجسم مع بطانة الرحم. (✓)

علل لما يأتي تعليلا علميا صحيحا

١- حدوث نزيف مرافق للحيض.

يعود النزيف المرافق للحيض إلى انسلاخ الطبقة السطحية من بطانة الرحم، ما يمزق الأوعية الدموية تحتها ويسبب النزيف

٢- الدورة الشهرية (دورة الحيض) تنظمها الهرمونات التي تضبط بالتغذية الراجعة السالبة.

أي أن نقص أي مادة أو زيادته يترتب عليه تفعيل آلية تعمل على زيادة إفراز مادة أخرى أو كبحه

أجب عن الأسئلة التالية

١- ماذا يحدث خلال الطور الحويصلي؟

يستجيب تحت المهاد .. **لانخفاض نسبة هرمون الاستروجين في الدم بإنتاج هرمون محرر GnRH** ....

يحث الفص الأمامي للغدة النخامية .... **على إفراز هرمون FSH وهرمون LH بنسبة أقل** ....

ينتقل الهرمونان ... **عبر الجهاز الدوري إلى المبيضين حيث يحفزان نمو الحويصلة ونضجها** .....

لا تنضج الا حويصلة .. **واحدة (حويصلة جراف)** .... وتبدأ بإنتاج ..... **الاستروجين بكميات زائدة** .....

فتصبح بطانة الرحم .... **أكثر سماكة استعداداً لاستقبال بويضة مخصبة** .....

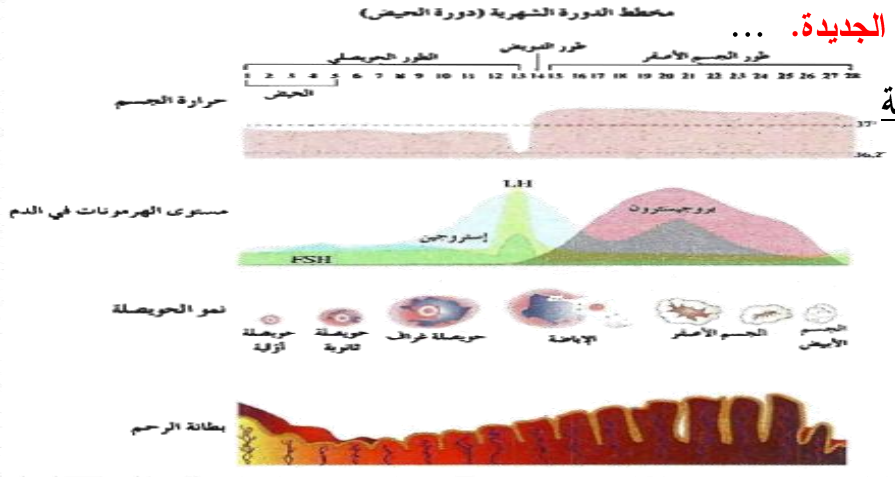
٢- ماذا يحدث في منتصف الدورة الشهرية (طور الإباضة)؟

يزيد تحت المهاد إفراز .. **GnRH** . فيزداد إفراز هرمون . **LH** .. و... **FSH** .. بنسبة اقل فتتمزق الحويصلة وتقذف البويضة إلى قناة فالوب

٣- ما هو أثر الطمث (نزول الدم) على افرازات تحت المهاد؟

يحث ذلك تحت المهاد على افراز **هرمون محرر GnRH مجدداً فتبدأ الغدة النخامية بإفراز هرموني FSH و LH (تغذية راجعة سلبية) لاكمال دورة الحيض الجديدة.** ...

الرسم التالي يوضح مخطط الدورة الشهرية



اليوم	.....	التاريخ	/ / ٢٠م	الدرس: نمو الإنسان وتطوره

علل لما يأتي تعليلا علميا صحيحا

١- لا تخصب البيضة الإ بحيوان منوي واحد.

بمجرد أن يخترق حيوان منوي واحد غطاء البويضة تقوم البويضة بإفراز مادة تمنع الحيوانات المنوية الأخرى من الدخول إليها .

٢- يتغير غشاء البويضة إذا دخلت نواة الحيوان المنوي.

.... **ليمنع أي حيوان منوي آخر من الدخول** .....

٣- يوصف هرمون الاوكستوسين بهرمون الولادة؟

..... **لأنه يؤثر في تنبيه عضلات الرحم الملساء وتحفز بدء عملية الولادة أو المخاض** .....

أجب عن الأسئلة التالية

١- ماذا يقصد بالاجهاض؟ وما هي أنواعه؟

هو إيقاف عملية .. **تكون الجنين قبل أوانها** .....

أنواعه - ... **اجهاض تلقائي (اجهاض عفوي)** .... - ... **اجهاض متعمد (اجهاض علاجي)** ....

ماذا تتوقع أن يحدث

١- للبويضة المخصبة (الزيجوت) عندما تنقسم عدة مرات؟

تتكون كرة من الخلايا (توتية) التي تنمو لتصبح كرة مجوفة من الخلايا (بلاستيولا) تلتحم بجدار الرحم بالانغراس

٢- إذا لم تنجح عملية الانغراس؟

..... **تتحطم البلاستيولا في خلال دورة الحيض التالية ولا يحدث حمل** .....

٣- إذا نجحت عملية الانغراس؟

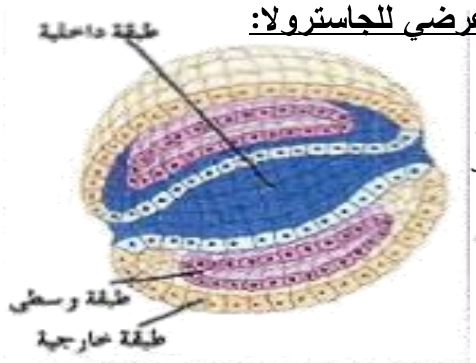
تنمو البلاستيولا لتصبح تركيباً يسمى الجاستروا (الطبقات الجرثومية) التي تنمو وتتطور إلى أنسجة الجسم وأعضائه

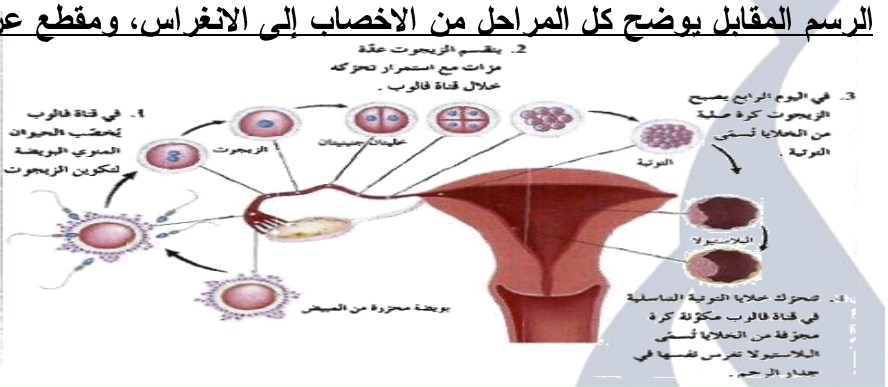
٤- بعد تسعه أشهر من النمو للجنين اثناء الحمل؟

تفرز النخامية لدى الأم كمية من هرمون .. **الأوكسيتوسين** .. ينقبض ... **الرحم بقوة وبإيقاع** ..... - ينشق الكيس الأمنيوني ويخرج ما فيه .. **من سائل** ... ويتسع عنق الرحم ... **ليسمح للجنين بالمرور خلاله** ....

- تصبح الانقباضات أقوى **وأكثر تواتراً إلى** حين تتم الولادة - بعد الولادة يبدأ الطفل بالتنفس بنفسه **ويقطع** الحبل السري ويستمر انقباض الرحم نحو .. **١٥ دقيقة** ... لطرد ... **المشيمة (مرحلة ما بعد الولادة)** ....

الرسم المقابل يوضح كل المراحل من الاخصاب إلى الانغراس، ومقطع عرضي للجاستروا:





اليوم	.....	التاريخ	/ / ٢٠م	الدرس: صحة الجهاز التناسلي

اكتب الاسم أو المصطلح العلمي لكل من العبارات التالية

١- (البطانة الرحمية) حالة مرضية غير سرطانية تتميز بوجود أجزاء من البطانة الرحمية خارج الرحم

٢- (الحمل خارج الرحم) انغراس بويضة مخصبة في قناة فالوب بدلا من الرحم.

أكمل الجداول التالية:

نوع الالتهاب	الاسم	العوارض	طرق انتقال العدوى	كيفية التشخيص
الالتهابات الفيروسية	فيروس الايدز العوز المناعي البشري المكتسب	لا عوارض له في معظم الأحيان وأحياناً له عوارض تشبه عوارض الأنفلونزا.	في حالة اللقاء الجنسي وعبر الدم ومن الام الي الجنين اثناء الحمل وعبر استعمال الابر بعد شخص مصاب	أخذ عينة من الدم.
الالتهابات البكتيرية	السيلان	سيلان القيح من القضيب شعور بحرقة عند التبول إفرازات مهبليه غير طبيعية	من خلال اللقاء الجنسي.	مسحة للعضو التناسلي المصاب بالالتهاب او المهبل
	الزهري	جرح أو قرح صغير على الأعضاء التناسلية والشرج والفم والجلد.	تلامس الأغشية المخاطية في خلال اللقاء الجنسي أو لمس الجرح مباشرة	أخذ عينة من الدم.

اسباب العقم عند الرجال	اسباب العقم عند الاناث
* إنتاج عدد قليل من الحيوانات المنوية. * إنتاج حيوانات منوية ناقصة النمو أو بها عيوب. * تضخم غدة البروستاتا مع تقدم السن. * الاصابة بمرض سرطان البروستاتا.	* اختلال التوازن الهرموني الذي يعيق الإباضة. * ظهور ندبات في قناتي فالوب نتيجة التهابات الحوض أو نتيجة مرض (البطانة الرحمية). * الحمل خارج الرحم. * سرطان الأعضاء التناسلية والثدي.

علل لما يأتي تعليلا علميا صحيحا

١- ضرورة الفحص الدوري للمرأة لعنق الرحم والثدي.

لاكتشاف أي نتوءات أو كتل قد تكون أوراماً سرطانية.

٢- يستخدم مصطلح الالتهابات المنقولة جنسيا عن مصطلح الامراض المنقولة جنسياً.

لأن كلمة التهاب أنسب لأن بعض الالتهابات لا عوارض لها.

مع تمنياتنا لأبنائنا الطلاب بالنجاح والتوفيق . . . ، . .