نموذج امتحانى (الدرس الأول)

أولاً : أجب عن الأسئلة التالية :

١- ما التراكيب التي تعمل على حماية الدماغ ؟ ما الغذاء الرئيسي لخلاياه ؟

٢- رتب العبارات التالية لتكون المراحل صحيحة ؟

ينفصل الأنبوب العصبي عن الوريقة الخارجية – تتحول الميزابة العصبية إلى أنبوب عصبي – تتشكل اللويحة العصبية – تمايز الحويصلات إلى الدماغ

٣- صحح العبارات المغلوطة التالية بتغيير ما تحته خط :

أ- الدماغ **البيني** يتألف من السويقتين المخيتين و الحدبات التوأمية الأربعة .

ب- يتصل البطين الثالث مع البطين الرابع بواسطة **فرجتا مونرو** .

ت- يستدق النخاع الشوكي في نهايته السفلية مشكلاً **الخيط الإنتهائي** .

ثانياً : أجب عن الأسئلة التالية :

١- اذكر وظيفة واحدة لكل مما يلي :

الحاجز الدماغي الدموي – ثقب ماجندي – السائل الدماغي الشوكي – العرف العصبية

٢- حدد بدقة مكان كل مما يلي :

الشبكة العصبية عند الهيدرا – الحيز تحت العنكبوتي – العرف العصبي – البصلة السيسائية – الدماغ المتوسط

٣- ما المصطلح العلمي مما يأتي :

- جسر من مادة بيضاء تقع في قاع الشق الأمامي الخلفي
- امتدادين بشكل حرف V لونهما أبيض في مكان تباعدهما يوجد الوطاء.
- كتلة رمادية في قاعدة البطين الجانبي لكل فص كرة مخية .
- بنية تشكل صلة وصل في الكرة المخية و جذع الدماغ .

ثالثاً : أجب عن الأسئلة التالية :

١- اختر الاجابة الصحيحة :

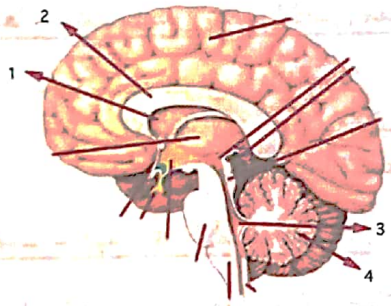
- إحدى هذه البنى العصبية ليست جزءاً من جذع الدماغ :

أ -المهاد ب -البصلة السيسائية ج -الدماغ المتوسط د -الحدبة الحلقية

- يمرّ السائل الدماغي الشوكي من البطين الرابع إلى الحيّز تحت العنكبوتي عن طريق:

أ -قناة سيليفيوس ب -ثقب ماجندي وثقبا لوشكا ج -قناة السيساء د -البطين الثالث.

٢-لديك الرسم الموضع جانباً حدد المسميات وفق الأرقام :



رابعاً : أعط تفسير علمي لكل مما يلي :

١- تراكم السائل الدماغي الشوكي في بطينات الدماغ؟

٢- تنكمش هيدرية الماء العذب بأكملها عند تقريب ضوء لوامسها

٣- صعوبة وصول المضادات الحيوية إلى خلايا الدماغ .

٤- يتم إجراء بزل قطني بين الفقرات القطنية الثالثة و الرابعة .

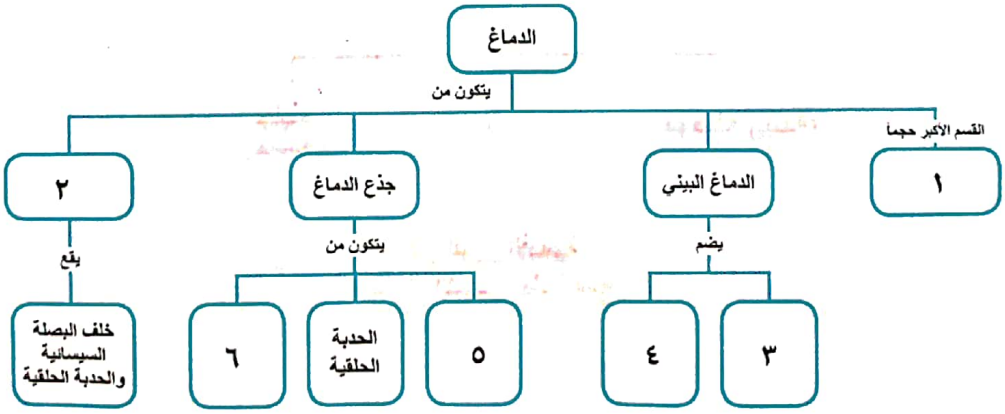
٥- تبدو المادة البيضاء للنخاع الشوكي مقسومة إلى قسمين متناظرين.

خامساً : أجب عن الأسئلة التالية :

١- قارن بين الثلم الأمامي و الخلفي.

٢- قارن بين الجهاز العصبي عند دودة الأرض و الهيدرا من حيث البنية.

٣- أكمل خارجة المفاهيم الآتية :



انتهت الأسئلة

نموذج امتحاني (الدرس الثاني)

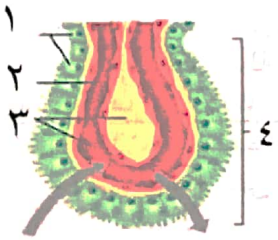
أولا – أجب عن الاسئلة الآتية :

١- مما يتركب الحاجز الدماغي الدموي ؟ وما دوره ؟وما اسم الخلايا التي تسهم في تشكله؟
٢- صحح العبارات المغلوطة التالية بتغيير ما تحته خط ؟
١- تنعدم جسيمات نيسل في جسم الخلية .
٢- الخلايا الدبقية الصغيرة تعيد امتصاص النواقل العصبية
٣- الالياف العصبية العارية توجد في المادة البيضاء

ثانيا – اجب عن الاسئلة التالية:

١- أذكر وظيفة واحدة لكل مما يأتي :
جسم الخلية – جسيمات نيسل – الأزرار – الخلايا الدبقية قليلة الإستطالات – خلايا شوان
٢- حدد بدقة مكان كل مما يأتي ؟
العصبونات ثنائية القطب – المشابك – الضفيرة المشيمية – خروج الفروع الجانبية للمحوار – العصبونات الموصلة
٣- ما المقصود بكل مما يلي :
غمد النخاعين – الليفات العصبية – الضفيرة المشيمية

ثالثا- أجب عن الأسئلة التالية :



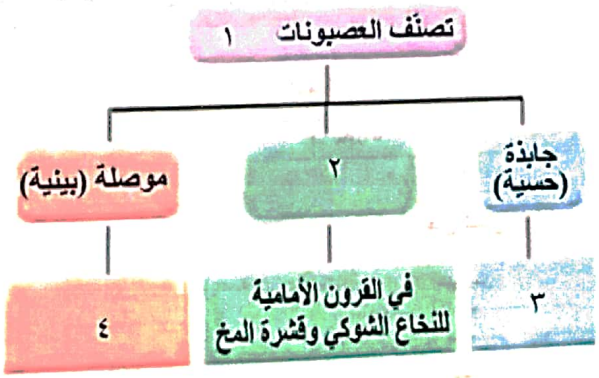
١- لديك الرسم الموضح جانبا انقل الأرقام إلى ورقة إجابتك وحدد المسميات عليها ؟
٢- اختر الإجابة الصحيحة لكل مما يلي :
١- أحد هذه البنى العصبية فقدته الخلية العصبية:
جهاز غولجي- جسيمات كوندرية – نواة – جسيم مركزي
٢- توجد الالياف العصبية المجردة من النخاعين في :
العصب الشمي – العصب الوركي – العصب البصري – المادة الرمادية
٣- الخلايا الدبقية الموجودة في العقد العصبية الكبيرة :
شوان – الساتلة – الصغيرة – البطانة العصبية

رابعا – أعط تفسير علمي لخمس مما يلي :

١- يعد غمد شوان بمنزلة خلايا ٢- يعد النقل مستقطب في الخلية العصبية
٣ – الإستطالات الهيولية كثيرة العدد ٤- عدد الخلايا العصبية في تناقص مستمر
٥ – لا يحيط غمد النخاعين بكامل الليف العصبي ٦- صعوبة وصول البنسلين إلى خلايا الدماغ

خامسا – أجب عن الأسئلة التالية :

١- قارن بين المحوار والإستطالات الهيولية من حيث (الطول – القطر – الوظيفة)
٢- أكمل خارطة المفاهيم الآتية :



نموذج امتحانى(الدرس الثالث)

أولا- أجب عن الأسئلة الآتية :

١- يتألف العصب الشوكي من اتحاد جذرين ما هما ؟ ما وظيفة كل جذر ؟ وكيف تتصل معظم العقد الودية بالعصب الشوكي المجاور لها ؟

٢- صحح العبارات المغلوطة التالية بتغيير ما تحته خط ؟

١- بعض الأعصاب نظيرة الودية تخرج من **الدماغ البيني**

٢- المشبك بين العصبونين قبل و بعد العقدة يوجد في **العقد الشوكية**

٣- الخلايا الدبقية في العقد العصبية **قليلة الاستطالات**

ثانيا- أجب عن الاسئلة التالية:

١- اذكر وظيفة واحدة لكل مما يلي ؟

العقد العصبية – الجذر الخلفي للعصب الشوكي – الجذر الأمامي للعصب الشوكي – القسم نظير الودي – القسم الودي

٢- حدد بدقة مكان كل مما يأتي؟

جسم الخلية في الجهاز العصبي الجسمي – العقد نظيرة الودية – العقد الودية – العقد القحفية – العقد الشوكية

٣- ما المصطلح العلمي الموافق لكل مما يلي ؟

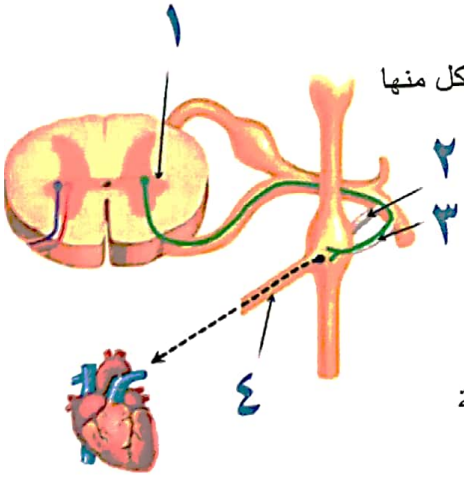
أ- بنية دماغية بينية توجد فيها مراكز عصبية ودية ونظيرة ودية

ب- الناقل العصبي في المشابك بين خليتين عصبيتين

ت- الناقل العصبي في المشابك بين عصبون وخلية مستجيبة في القسم الودي

ث- العصب القحفي نظير الودي

ثالثا- أجب عن السؤالين التاليين :



١- لديك الرسم الموضح جانبا انقل الارقام غلى ورقة إجابتك وحدد المسمى الموافق لكل منها

٢- اختر الإجابة الصحيحة لكل مما يأتي :

١- الجزء العصبي الاكثر نشاطا في حالة الهدوء :

أ- الجسمي الإرادي ج- العصبي الودي

ب- العصبي نظير الودي د- لا شيء مما ذكر

٢- تتم السيطرة على استجابتي ظروف الضغط النفسي عن طريق :

أ- القسم الودي ج- القسم نظير الودي

ب- الجهاز العصبي الجسمي د- تحرر الاستيل كولين من العصبونات العقدية

٣- أحد هذه البنى لا يصله عصبون من القسم الودي :

أ- الرغامى ب- المعثكلة ت- القصبات – المعدة

رابعا- اعط تفسير علمي لكل مما يأتي :

١- الألياف قبل العقدة قصيرة في القسم الودي

٢- الألياف قبل العقدة طويلة في القسم نظير الودي

٣- انتقال السيالة العصبية في الليف العصبي قبل العقدة أسرع منه في الليف بعد العقدة في الجهاز العصبي الذاتي

٤- تنبيه العصب المجهول يسبب تضيق القصبات

خامسا – أجب عن الأسئلة التالية ؟

١- قارن بين الجهاز العصبي الجسمي والذاتي من حيث عدد الخلايا العصبية الناقلة السيالة إلى الخلايا المستجيبة

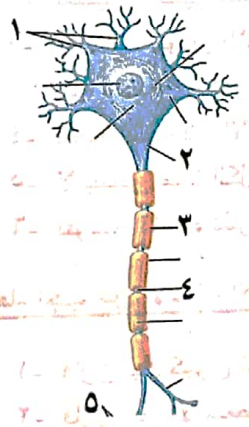
٢- قارن بين القسم الودي ونظير الودي من حيث التأثير على (لب الكظر – البنكرياس – إفراز اللعاب)

اختبار (عصبية) ١ – ٢ – ٣

أولا – اختر الإجابة الصحيحة لكل مما يأتي :

١- الخلايا التي تشكل غمد النخاعين :			
أ- شوان	ب- قليلة الإستطالات	ت- التابعة	ث- أ و ب
٢- ألياف العصب البصري:			
أ- مغمدة بالنخاعين	ب- مجردة من النخاعين	ت- عارية	ث- مغمدة بالنخاعين وشوان
٣- الناقل العصبي في المشابك بين عصبونين :			
أ- الأستيل كولين	ب- الدوبامين	ت- النورأدرينالين	ث- الغلوتامات
٤- الخلايا التي تفرز السائل الدماغي الشوكي:			
أ-البطانة العصبية	ب- النجمية	ت- شوان	ث- سرتولي
٥- الترتيب الصحيح لبنى الوجه البطني للدماغ من الأمام إلى الخلف :			
أ- بصلة سيسائية –حدبة حلقية – سويقتين مخيتين – فصين شميين	ب- حدبة حلقية – بصلة سيسائية – مهادين – فصين شميين	ت- فصين شميين – تصالب عصبين بصريين – سويقتين مخيتين – حدبة حلقية – بصلة سيسائية	ث- فصين شميين – بصلة سيسائية – الوطاء – الحدبة الحلقية – الغدة الصنوبرية
٦- المنطقة الموجودة في مكان تباعد السويقتين المخيتين:			
أ- المهاد	ب- الوطاء	ت- البطين الرابع	ث- البطين الثالث
٧- إحداها ليست من صفات غمد شوان			
أ- تعد بمثابة خلايا	ب- هيولي	ت- لونه أبيض لامع	ث- رقيق
٨- واحدة مما تأتي ليست من وظائف الخلايا الدبقية النجمية:			
أ- تسهم في تشكل الحاجز الدماغي الدموي	ب-تعيد امتصاص النواقل العصبية الكيميائية	ت-تنظيم التوازن الشاردي حول العصبونات	ث-بلعمة العصبونات التالفة والخلايا الغريبة
٩- القسم الودي يسبب:			
أ- تنشيط إفراز البنكرياس	ب- تحرر الغلوكوز	ت- زيادة إفراز الغدة الدمعية	ث-تقلص المثانة
١٠- كائن حي يمتلك حبل عصبي بطني:			
أ- الهيدرا	ب- البراميسيوم	ت- دودة الأرض	ث- الإنسان

ثانيا – لديك الرسم الموضح جانبا أنقل الأرقام المحددة عليه وضع المسميات الموافقة لكل منها ؟



ثالثا- اعط تفسير علمي لخمس مما يأتي :

١- الألياف بعد العقدة قصيرة في القسم نظير الودي
٢- توسع الحدقة عند الشعور بالخطر
٣- لغمد شوان دور مهم في ترميم جروح الجملة العصبية
٤- يعد النقل مستقطب في الخلية العصبية
٥- إصابة الإنسان بالإستسقاء الدماغي
٦- إصابة الإنسان بالسكتة الدماغية بشكل مفاجئ

رابعا- أكمل خارطة المفاهيم التالية :

يتكون الدماغ من الأقسام التالية

- ١ ← يشكل القسم الأكبر من الدماغ
- ٢ ← يقع بين المخ وجذع الدماغ ويضم :
  - ٣
- ٤ ← يتألف من ثلاثة أجزاء
- ٥ ← يقع خلف البصلة والحدبة الحلقية

خامسا- ١- قارن بين البطين الرابع والثالث من حيث المكان

٢- قارن بين العصب الشمي والوركي من حيث نوع الألياف العصبية في كل منهما

٣- قارن بين الخلايا العصبية والدبقية من حيث الحجم

المدرس : محمد طروية

نموذج (٤+٥)

أولا- أجب عن الاسئلة الآتية :

١- اختر الإجابة الصحيحة لكل من العبارات الآتية وانقلها غلى ورقة إجابتك:

١- أحد هذه الخلايا كمون غشاءها ثابتا: الدبقية – العصبية – الغدية – البيضية الثانوية

٢- سبب زوال الإستقطاب الجزئي عند التنبيه بشدة كافية : دخول شوارد الصوديوم – خروج شوارد الصوديوم – دخول شوارد البوتاسيوم – خروج شوارد البوتاسيوم

٣- حساسة لتبدلات الإستقطاب في غشاء الخلية تسبب زوال وإعادة الإستقطاب :حد العتبة التنبه – كمون العمل – قنوات التبويب الفولطية – كمون الراحة

٤- قنوات التسرب البروتينية تتحدد حركة الشوارد عبرها حسب :تدرج التركيز – الضغط الأسموزي – النقل النشط – الضخ

٥- الشاردة الأكثر تأثيرا في نشوء كمون الراحة هي : كالسيوم – صوديوم – بوتاسيوم – كلور

٢- رتب المفاهيم الآتية التي تبين كمون العمل أحادي الطور :

أ- عودة الإستقطاب – ب- إزالة متدرجة في كمون الغشاء – فرط الإستقطاب- إزالة استقطاب

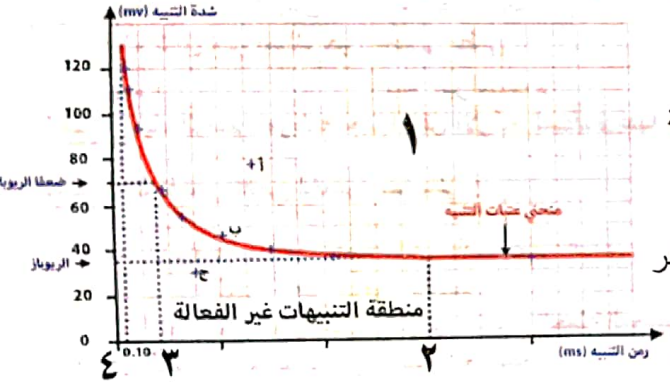
٣- أذكر وظيفة واحدة لكل مما يلي :

مضخة الصوديوم والبوتاسيوم – كمون العمل ثنائي الطور – الكروناكسي – العصب

ثانيا- أجب عن السؤالين التاليين :

١- لاحظ الشكل المجاور واكتبها على ورقة إجابتك الارقام المحددة على الشكل المسمى لكل منها:

٢- ما المقصود بكل مما يلي : الشدة الحدية – الزمن المفيد الاساسي – زمن الإستنفاد- كمون الراحة



ثالثا- أعط تفسير علمي لخمس مما يلي :

١- المنبهات الكهربائية افضل المنبهات في إجراء التجارب المخبرية

٢- عناصر القوس الإنعكاسية النخاعية لها الكروناكسي نفسه

٣- وجود ظاهرة كمون الراحة في الخلايا

٤- قابلية التنبه في الألياف الثخينة أكبر منها في الألياف صغيرة القطر

٥- لا ينطبق مبدأ الكل أو اللاشيء على العصب

٦- نفوذية الغشاء لشوارد البوتاسيوم تفوق نفوذيته لشوارد الصوديوم

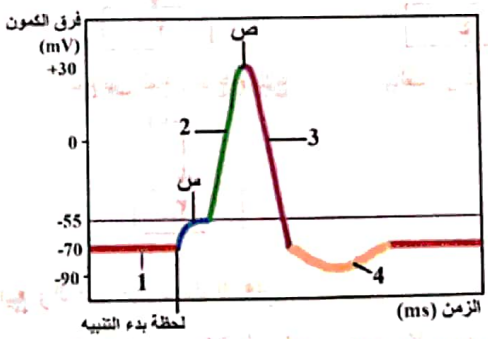
رابعا- اجب عن الاسئلة الآتية :

١- قارن بين كمون العمل أحادي الطور وثنائي الطور من حيث مكان وضع مساري التسجيل

٢- قارن بين الاستعصاء المطلق والنسبي من حيث استجابة الخلية للمنبهات خلاله

٣- قارن بين العصب الشمي والعصب البصري من حيث سرعة قابلية التنبه

٤- لديك المنحني البياني التالي ، اجب عن الأسئلة التالية :



1. أحدد التبدلات في استقطاب الغشاء المقابلة للأرقام في كل مرحلة.
2. ما التبدلات التي تحدث في استقطاب الغشاء في (س)؟
3. ما القنوات الشاردية التي تفتح وتغلق في (ص)؟

نموذج (١-٥)

أولا- اجب عن الاسئلة الآتية :

١- اختر الإجابة الصحيحة لكل من العبارات الآتية وانقلها إلى دفترك :

١- توجد العصبونات متعددة القطبية في :العقد الحلزونية – العقد الشوكية – البطانة العصبية – القرون الامامية للنخاع الشوكي

٢- المنطقة الموجودة في مكان تباعد السويقتين المخيتين هي : الوطاء – المهاد – البصلة السيسائية – الحدبة الحلقية

٣- الغدة التي تقع أمام الحدبات التوأمية الأربعة : الصنوبرية – النخامية – الوطاء – الجسم المخطط

٤- العضو الذي لا يتصل بالقسم نظير الودي : الرغامى – الغدد الدمعية – القصبات – لب الكظر

٥- بينما تجلس بهدوء لتقرأ جملة ما يكون جزء من الجهاز العصبي الأكثر نشاطا هو :الجسمي الإرادي –العصبي الودي – العصبي نظير الودي – لا شيء مما ذكر

٢- رتب ما يلي ليصبح مراحل تشكل الجهاز العصبي صحيحا :

العرف العصبي – الميزابة العصبية – الانبوب العصبي – اللويحة العصبية – تشكل الدماغ والنخاع الشوكي

ثانيا- أجب عن الأسئلة الآتية :

١- اذكر وظيفة واحدة لكل مما يلي :

مثلث المخ – الخلايا الدبقية النجمية – فرجتا مونرو – الدماغ البيني – الخلايا الدبقية قليلة الإستطالات

٢- حدد بدقة مكان كل مما يلي :

المشبك بين عصبون قبل العقدة وبعد العقدة – العقدة الشوكية – الألياف العارية – البطانة العصبية

٣- ما المقصود بكل مما يلي :

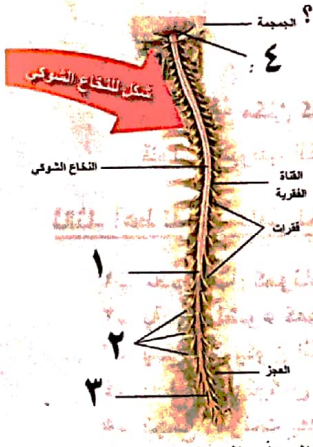
الزمن المفيد الأساسي – زمن الإستنفاد – العقد العصبية – الضفيرة المشيمية – الجسم المخطط

ثالثا- أجب عن الاسئلة الآتية :

١- ينتهي أحد الأعصاب الحوضية إلى المثانة فالمطلوب أ- ما تأثير تنبيهه على المثانة ب- ما اسم الناقل الذي يتحرر من نهايته

٢- ماذا ينتج من انسداد ثقبي ما جندي وثقبا لوشكا ؟ وماذا تسمى هذه الحالة المرضية ؟وماذا ينتج منها ؟

٣- لديك الرسم الموضح جانبا انقل الأرقام على ورقة إجابتك وحدد المسميات عليه ؟



رابعا- اعط تفسير علمي لخمس مما يلي :

١- لا تستجيب الخلية العصبية لمنبه جديد خلال زمن الإستعصاء النسبي

٢- لا يحيط غمد النخاعين بالمحوار في القطعة الأولية و اختناقات رانفييه

٣- غشاء الليف العصبي مستقطب كهربائيا أثناء الراحة

٤- النقل مستقطب في الخلية العصبية

٥- الجهاز العصبي عند دودة الأرض اكثر تطورا من الجهاز العصبي للهيدرية

٦- ملامسة جسم ساخن بسرعة لا تجعلنا نحس بسخونته

خامسا- اجب عن السؤالين التاليين :

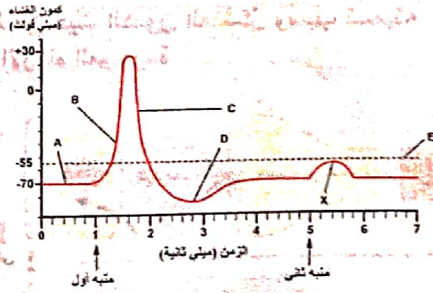
١- قارن بين الجهاز العصبي المحيطي الجسمي والذاتي من حيث موقع جسم الخلية العصبية النابذة في النخاع الشوكي؟

٢- قارن بين القسم الودي ونظير الودي من حيث الناقل العصبي بين العصبون الخلية المستجيبة

٣-

الاحظ الرسم البياني المجاور،

وأجيبُ عن الأسئلة:



أ- يحدث زوال للاستقطاب في:

1. A 2. B
3. D 4. E

ب- في المرحلة (X) يحدث:

1. فرط للاستقطاب، ويؤدي المنبه الثاني إلى بلوغ كمون الغشاء حدّ العتبة.
2. إزالة استقطاب، ويؤدي المنبه الثاني إلى بلوغ كمون الغشاء حدّ العتبة.
3. عودة لاستقطاب الراحة؛ لأنّ المنبه الثاني دون عتبوي.
4. إزالة استقطاب، ولا يبلغ كمون الغشاء حدّ العتبة.

ج- يكون استقطاب غشاء الليف في المرحلة (D) في حالة:

1. فرط استقطاب 2. عودة استقطاب 3. إزالة استقطاب 4. استقطاب الراحة

د- يبلغ كمون الغشاء حدّ العتبة عند: 1. A 2. B 3. C 4. E

اختبار (الدرس السادس)

أولا- أجب عن الاسئلة الآتية :

٤- اختر الإجابة الصحيحة لكل مما يلي :

١-يتولد كمون بعد مشبكي تثبيطي في حالتي :دخول شوارد الصوديوم والبوتاسيوم – خروج شوارد البوتاسيوم ودخول شوارد الصوديوم – دخول شوارد الكلور وخروج شوارد البوتاسيوم – دخول شوارد الكالسيوم والشرسبات

٢-ناقل عصبي يفرز من لب الكظر بكميات قليلة : الدوبامين – الغليسين – الغابا – الاستيل كولين

٣-تزداد سرعة السيالة العصبيةفي الليف ب : زيادة قطره – إذا كان مغمد بالنخاعين – مجرد من النخاعين – بزيادة قطره ووجود غمد النخاعين

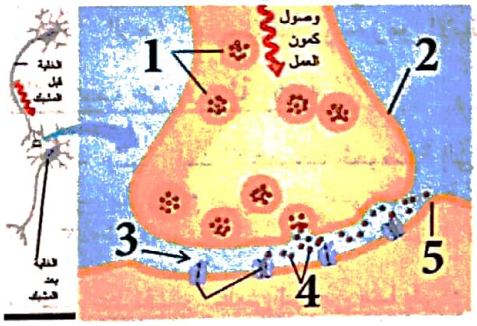
٥- ماذا ينتج من : تشكل كمون عمل في القطعة الأولية- وصول كمون العمل إلى الغشاء قبل المشبكي – ارتفاع تركيز شوارد الكالسيوم داخل الزر – إفراز الدماغ للإندروفينات – حلمهة الأستيل كولين

٦- أذكر وظيفة واحدة لكل مما يلي :

الدوبامين – الأستيل كولين – قنوات التبويب الكيميائية – المشبك العصبي – القطعة الأولية من المحوار

ثانيا- أجب عن الأسئلة الثلاثة التالية :

٣- لاحظ الشكل المجاور واكتبها على ورقة إجابتك الارقام المحددة على الشكل المسمى لكل منها:



٤- ما المقصود بكل مما يلي :

النقل القفزي – المادة p- المشبك الكهربائي – القطبية في المشبك الكيميائي

٥- حدد بدقة مكان كل مما يأتي :

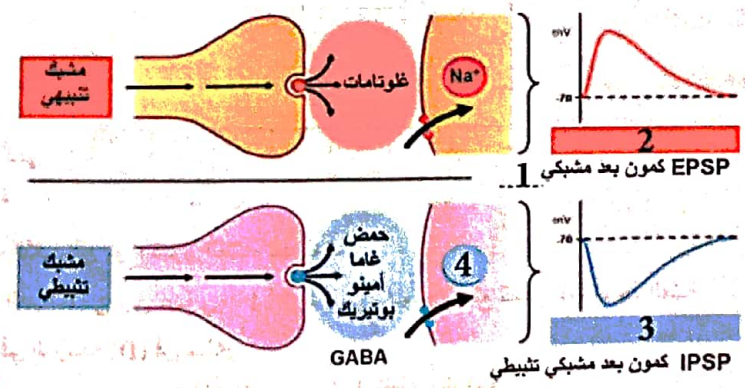
قنوات التبويب الكيميائية – المشابك الكيميائية – إفراز الغلوتامات – إفراز الأنكيفالين – تحرير المادة p

ثالثا- أعط تفسير علمي لخمس مما يلي :

١- عدم تشكل كمونات عمل في الإستطالات الهيولية القصيرة
٢- يقتصر نشوء كمونات العمل على اختناقات رانفييه في الليف العصبي المغمد بالنخاعين
٣- يمكن أن يكون الناقل منبها في بعض المشابك ومثبطا في مشابك أخرى
٤- يسبب البوتوكس المستعمل في عمليات التجميل ارتخاء العضلات
٥- تجمع كمونات بعد مشبكية من نهايات قبل مشبكية عدة
٦- تنخفض سرعة السيالة عند مرورها في المشبك الكيميائي

رابعا- اجب عن الاسئلة الآتية :

٥- قارن بين مشابك التنبيه ومشابك التثبيط من حيث الكمون المتشكل وسبب تسميته
٦- املأ الفراغات بالكلمات المناسبة حسب الأرقام الموجودة



المدرس : محمد سليم طروية

اختبار (وظائف الجهاز العصبي المركزى)

أولا- أجب عن الاسئلة الآتية :

٧- **اختر الإجابة الصحيحة لكل من العبارات الآتية وانقلها إلى ورقة إجابتك:**

٦- إدراك الموسيقا المحزنة يتم في : النواة المتكئة – اللوزة – الجسم الثفني – البصلة السيسائية

٧- بنية تنقل السيالة العصبية بين المخ والمخيخ :الجسم الثفني – جذع الدماغ – الحدبة الحلقية – خلايا بوركنج

٨- مركز التحكم بالقيم الإجتماعية : باحة بروكه – باحة فيرنكه – الباحة الترابطية أمام الجبيهية – باحة الفراسة

٩- واحدة مما يأتي ليست من وظائف الوطاء :

تنظيم حرارة الجسم – إفراز عوامل إطلاق- التحكم بالنخامة الأمامية – الحركات التلقائية

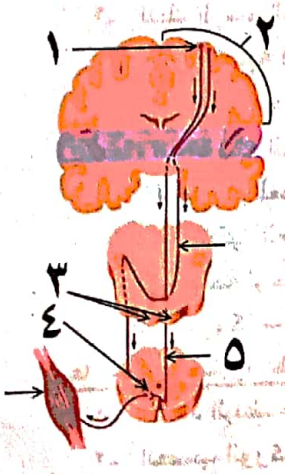
١٠- من أساس تشكل الذكريات هو : المرونة العصبية – المشابك العصبية –تلفيف الحصين – جميع ما سبق

٨- **ماذا ينتج من :** تضرر تلفيف الحصين – دغدغة أخمص القدمين – قطع الالياف العصبية الواردة من التشكيل المشبكي والمهادين – تخريب الباحات المحركة الاولية

٩- **أذكر وظيفة واحدة لكل مما يلي :**

الحدبات التوامية الاربعة – المهاد- الباحة الترابطية الحافية – النوى القاعدية – السويقتين المخيتين

ثانيا- أجب عن الأسئلة الثلاثة التالية :



٦- **لاحظ الأرقام على الشكل المجاور واكتبها على ورقة إجابتك مع المسمى لكل منها:**

٧- **ما المقصود بكل مما يلي :** حبسة فيرنكة – التشكيل الشبكي – الإدراك البصري- الذاكرة الحسية

٨- **حدد بدقة مكان كل مما يأتي :** مركز منعكس البلع – تحديد مكان الألم - مصدر السبيل القشري النخاعي – تصالب العصب القوقعي

ثالثا- أعط تفسير علمي لخمس مما يلي :

٧- **يصبح الشخص عاجزا عن تحديد ماهية ما يلمس**

٨- **تعد العصبونات النجمية في القرون الأمامية للنخاع الشوكي محركة**

٩- **أهمية النوم في تشكيل الذكريات.**

١٠- **يبقى حس الألم رغم تخريب الباحات الحسية الجسمية في نصفي الكرة المخية**

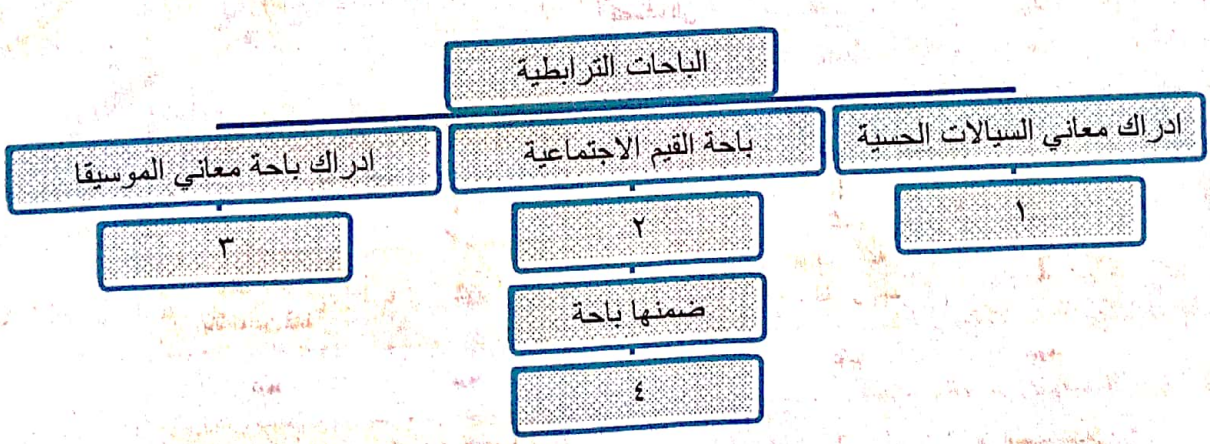
١١- **عجز الإنسان عن إنشاء الكلمات وتلفظها**

١٢- **تحديد وظائف مناطق معينة من الدماغ باستخدام التصوير الرنيني المغناطيسي**

رابعا- اجب عن الاسئلة الآتية :

٧- **قارن بين حس اللمس الدقيق و حس الحرارة من حيث مكان تصالب أليافها والمستقبل الحسي لكل منها في الجلد**

٨- **أكمل خارطة المفاهيم الآتية :**



اختبار (الفصل الأول من الوحدة الأولى)

أولا – أجب عن الأسئلة الآتية :

١- ما هي القوس الإنعكاسية ؟وما أنواع الأقواس الإنعكاسية ؟ما أهمية المنعكس الداغصي الطبية ؟

٢- ما التبدلات في الإستقطاب لغشاء الليف بدءا من لحظة الوصول إلى حد العتبة ؟

٣- **ماذا ينتج من :**تنبيه النهايات العصبية في الشريان السباتي – موت العصبونات في المادة السوداء للدماغ – تخريب باحة فيرنكه – تخريب التشكيل الشبكي – عدم وصول الدم المحمل بالأكسجين إلى الدماغ – وجود مشبك واحد على طول السبيل القشري النخاعي

ثانيا- أجب عن الأسئلة الآتية :

١- أذكر وظيفة واحدة لكل مما يلي :

جسيمات نيسل – خلايا الدبق النجمية – قنوات التبويب الكيميائية – الاندروفينات – النواة المتكئة

٢- حدد بدقة مكان كل مما يلي :

المشبك الكهربائي – تصالب العصب القوقعي – جسم العصبون الثاني في مسلك الإهتزاز – تراكم بيتا النشواني في مرض الزهايمر – مركز منعكس تحريك الراس باتجاه الصوت

٣- ما المقصود بكل مما يلي :

العقد العصبية – زمن الإستنفاد – النوى القاعدية – الحبسة الحركية – القطعة الاولية من المحوار

ثالثا- أجب عن السؤالين التاليين :

١- لديك الرسم الموضح جانبا حدد المسميات وفق الأرقام المحددة عليه ؟

٢- اختر الإجابة الصحيحة لكل مما يلي :

١- يؤدي تحرير الأستيل كولين إلى تشكيل IPSP في :

عضلة العضد – عضلة الساق – عضلة القلب – العضلة رباعية الرؤوس

٢- توجد العصبونات ثنائية القطب في :

شبكية العين – العصب الوركي – العصب البصري – العقدة الشوكية

٣- باحة توجد في نصف الكرة المخية الأيمن :

بروكا – فيرنكه – الفراسة – الحافية

رابعا – أعط تفسيرا علميا لخمس مما يلي :

١- المادة البيضاء للنخاع الشوكي تقسم إلى ستة حبال

٢- العصب الوركي المنبه في درجة الحرارة ٢٠ منوية أكثر قابلية للتنبه من العصب الوركي المنبه عند درجة الحرارة ١٠ منوية

٣- خروج شوارد البوتاسيوم بنسبة أكبر من دخول شوارد الصوديوم عبر غشاء الليف العصبي في وضع الراحة

٤- زوال الإستقطاب في القطعة الأولية لليف العصبي المجرد من النخاعين

٥- اندماج أغشية الحويصلات المشبكية مع الغشاء قبل المشبكي في المشبك الكيميائي

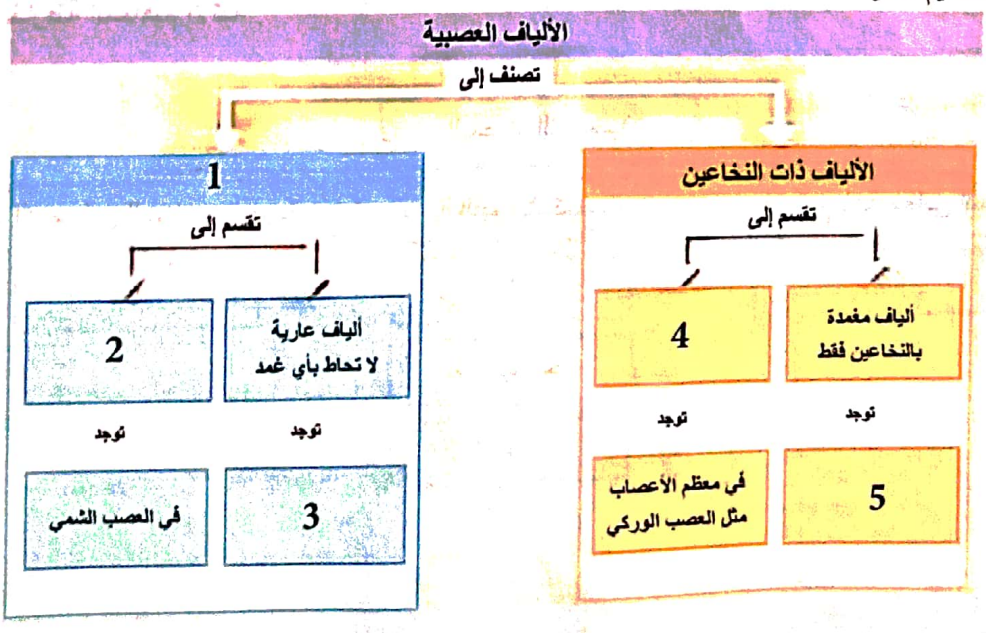
٦- الخسارة الكبيرة في الفعاليات الحركية للجسم

خامسا – أجب عن الأسئلة الآتية :

١- قارن بين الفعل المنعكس الغريزي والشرطي من حيث دور المخ ونوع السلوك؟

٢- قارن بين القسم الودي ونظير الودي من حيث موقع العقد لكل منهما ؟

٣- أكمل خارطة المفاهيم التالية :



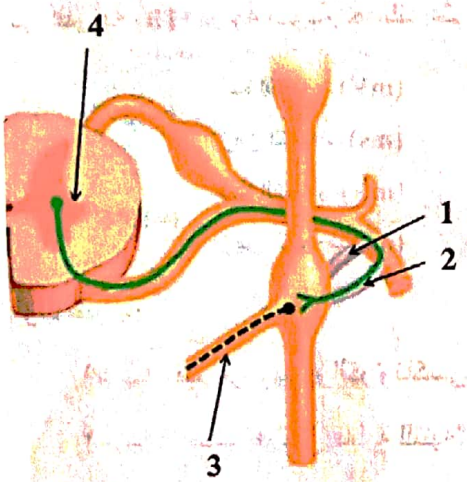
اختبار (١-٥) + وراثة (١)

أولا – اختر الإجابة الصحيحة لكل مما يأتي :

١- شدة محددة لا يحدث دونها أي تنبيه مهما طال زمن التاثير			
الريوباز	الكروناكسي	الشوكة الكمونية	ضعفي الريوباز
٢- بنية عصبية توجد في منطقة تباعد السويقتان المخيتان			
المهاد	الوطاء	الجسم المخطط	الغدة الصنوبرية
٣- خلايا دبقية تغطي سطوح الضفائر المشيمية			
البطانة العصبية	النجمية	الساتلة	شوان
٤- إحدى البنى العصبية تشكلها خلايا العرف العصبي			
العقد العصبية	النوى القاعدية	اللوزة	الدماغ المتوسط
٥- قنوات تفتح وتغلق نتيجة تبدل في كمون الغشاء			
قنوات التبويب الفولطية	قنوات التبويب الكيميائية	قنوات التسرب البروتينية	القنيات البروتينية
٦- استيقظت على يوم جميل وبعد فتح جفونك لتقرا هذه الجملة يكون الجهاز الاكثر نشاطا هو			
العصبي الجسمي	العصبي نظير الودي	العصبي الودي	الذاتي
٧- بنية تصل نصفي الكرة المخية مع جذع الدماغ			
الجسم الثفني	الجسم الثفني ومثلث المخ	الدماغ البيني	الحدبة الحلقية
٨- تعد الياف العصب الوركي			
مغمدة بالنخاعين فقط	مغمدة بالنخاعين وغمد شوان	مجردة من النخاعين	عارية
٩- يكون النمط الوراثي في الجيل الثاني بالهجونة الأحادية			
١٠٠ % متماثل اللواقح	٥٠% متخالف اللواقح	١٠٠%متخالف اللواقح	٧٥%متماثل اللواقح
١٠- أحد هذه الانماط الوراثية له احتمالين عروسيين فقط			
aabb	AABb	AABB	AaBb

ثانيا – أجب عن الأسئلة الآتية :

١- لديك الرسم الموضح جانبا أنقل الأرقام المحددة عليه وضع المسميات الموافقة لكل منها ؟
٢- أذكر وظيفة واحدة لكل مما يأتي:
الخلايا الدبقية الصغيرة – مضخة الصوديوم والبوتاسيوم – فرجتا مونرو
٣- حدد بدقة مكان كل مما يلي :
الجسم المخطط – العقد الودية – الضفيرة المشيمية



ثالثا- اعط تفسير علمي لخمس مما يأتي :

١- يبقى العصبون في حالة راحة رغم وصول عدة منبهات إليه
٢- الأعراس دوما نقية
٣- إصابة بعض الأفراد بمرض استسقاء الدماغ
٤- لا ينطبق مبدأ الكل أو اللاشيء على العصب
٥- عناصر القوس الإنعكاسية لها الكروناكسي ذاته

رابعا- حل المسالة الوراثية الآتية :

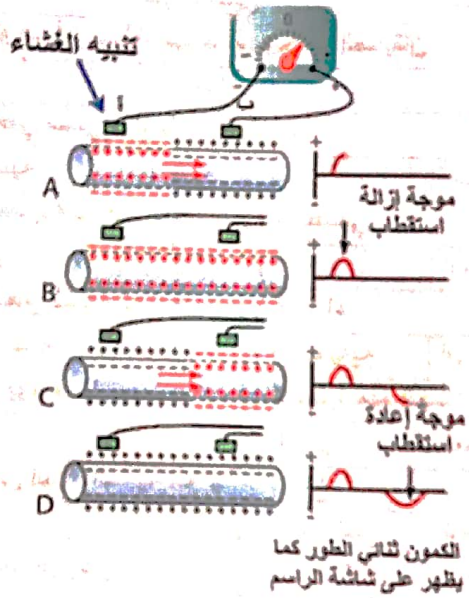
تم التهجين بين سلالتين من نبات البازلاء الاولى أزهارها حمراء Rساقها قصيرة tوالثانية أزهارها بيضاء rساقها طويلة Tفكانت الأفراد الناتجة ٥٠%طويلة حمراء و٥٠%طويلة بيضاء والمطلوب :

١- ما نمط الهجونة بالنسبة للصفتين معا ؟

٢- وضح بجدول وراثي نتائج التهجين ؟

خامسا-

▼ الاحظ الشكل المجاور الذي يوضح طريقة تسجيل كمون العمل ثنائي الطور، وأجيب عن الأسئلة:



1. أين يتم وضع مسريي التسجيل لراسم الاهتزاز المهبطي (الأوسيلوسكوب)؟
2. كيف تفسّر انحراف إبرة المقياس في (A)؟
3. ماهي حالة استقطاب الغشاء في (B)؟
4. كيف تفسّر تشكل الموجة بالاتجاه المعاكس (C)؟
5. ماهي حالة استقطاب الغشاء في (D)؟

سادسا- قارن بين :

١- الجهاز العصبي الجسمي والذاتي من حيث موقع كل عصبون

٢- الخلايا العصبية والدبقية من حيث العدد والحجم

سابعا-

عند دراسة تنبيه عصبين وركبين لضفدع: الأول في درجة الحرارة (20) درجة مئوية، والثاني في الدرجة (10) درجة مئوية. حصلنا على النتائج الآتية:

t=20°C	شدة التنبيه بـ (mV)	2	2	3	4	5	10
	زمن التنبيه بـ (ms)	6	5	2	1.5	1.2	1
t=10°C	شدة التنبيه بـ (mV)	3	3	3.5	5	6	10
	زمن التنبيه بـ (ms)	10	9	4	2.5	2.3	2

والمطلوب:

١- حدد قيم الريوباز والكروناكسي و الزمن المفيد الأساسي في التجربتين.

٢- ما العصب الأكثر قابلية للتنبه؟ ولماذا؟ ماذا تستنتج؟

انتهت الأسئلة

اختبار من (٦-١١)

أولا – اختر الإجابة الصحيحة لكل مما يأتي :

١- في مرض الزهايمر تتراكم لويحات بيتا النشواني حول العصبونات في :							
أ	القشرة المخية والحصين	ب	الدماغ المتوسط	ج	التشكل الشكي والمهاد	د	باحة بروكا
٢- موت العصبونات في المادة السوداء يسبب :							
أ	نقص فعالية الجسمين المخططين	ب	زيادة فعالية الجسمين المخططين	ج	استرخاء معظم العضلات الهيكلية	د	صداع وحيد الجانب
٣- في المنعكس الذاتي تتم معالجة المعلومات في :							
أ	الوصلة السيناپسية	ب	الدماغ الشوكي	ج	القشرة المخية	د	الأهرامات
٤- طريق نقل السيالات العصبية بين المخ والمخيخ :							
أ	العديدات النوابية الأربعة	ب	العقدة الحاقية	ج	الوصلة السيناپسية	د	الجسم الثفني
٥- المركز العصبي المسؤول عن دوران كرتي العين نحو الضوء							
أ	العديدات النوابية الأربعة	ب	العقدة الحاقية	ج	الوصلة السيناپسية	د	السويقتين المخيخين
٦- بنية عصبية دماغية تفرز عوامل الإطلاق :							
أ	المهاد	ب	الوطاء	ج	المادة السوداء	د	النوى القاعدية
٧- يكون التصالب في النخاع الشوكي بمسلك حس :							
أ	اللمس الدقيق	ب	الإهتزاز	ج	الحس العميق	د	الألم
٨- إدراك معاني الموسيقا والرياضة يتم في							
أ	باحة بروكا	ب	باحة فيرنكا	ج	باحة القرنية	د	باحة الترابط الحاقية
٩- أحد الخيارات يوافق لما يحدث في مشابك التثبيط :							
أ	النقل العصبي هو الدنيمين	ب	إزالة استقطاب	ج	يتولد EPSP	د	تدخل شوارد الصوديوم
١٠- في مراحل النقل المشبكي يكون الترتيب الصحيح:							
أ	توليد الكمونات – تحرير النواقل – تراكم الكمونات بعد المشبكية	ب	تراكم الكمونات – تحرير النواقل- توليد الكمونات بعد المشبكية	ج	تحرير نواقل - توليد كمونات بعد مشبكية- تراكم الكمونات المتولدة	د	تراكم الكمونات – توليد الكمونات بعد المشبكية- تحرير النواقل العصبية

ثانيا – اجب عن الاسئلة الآتية:

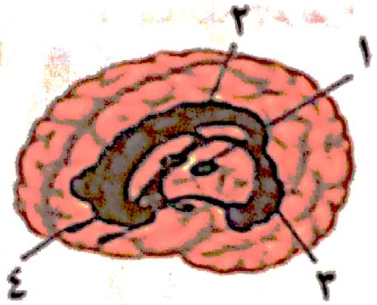
١- لديك الرسم الموضح جانبا أنقل الأرقام المحددة عليه وضع المسميات الموافقة لكل منها ؟

٢- اذكر وظيفة واحدة لكل مما يلي :

شوارد الكالسيوم في النقل المشبكي- النوزة الدماغية – النوى القاعدية

٣- ماذا ينتج من :

تخريب التشكيل الشبكي – تخريب باحة فيرنكه – تضرر تلفيف الحصين



ثالثا- اعط تفسير علمي لكل مما يأتي :

١- المرونة العصبية اساسية في تشكل الذكريات

٢- تنخفض سرعة السيالة العصبية عندمرورها في المشبك الكيميائي

٣- تترافق المنعكسات بإحساسات شعورية

٤- تحديد وظائف مناطق معينة من الدماغ بواسطة جهاز الرنين المغناطيسي

٥- يبقى حس الألم رغم تخريب الباحات الحسية الجسمية في نصفي الكرة المخية

رابعا- حل المسالة الوراثية الآتية :

تزوج رجل سليم من الكساح شعره طبيعي من فتاة مصابة بالكساح شعرها طبيعي فانجبا صبي سليم من الكساح أصلع بفرض أليل الكساح R والصحة r وأليل الشعر الطبيعي b والصلع الجبهي B فالمطلوب :

١- ما النمط الوراثي للأبوين ؟ وما أعراسهما المحتملة ؟

٢- ما الأنماط الوراثية والظاهرية للابناء المحتمل إنجابهم ؟

خامسا: أكتب القوس الإنعكاسية الناشئة عند وضع قطعة طعام بالفم

سادسا- قارن بين ما يأتي :

١- الذاكرة قصيرة الأمد والذاكرة طويلة الأمد من حيث موقع المشابك لكل منها

٢- العضلة رباعية الرؤوس وعضلة الأوتار المأبضية من حيث وجود العصبون الموصل في مسار السيالة العصبية الناقل التنبيه لها .

سابعا- أجب عن السؤال الآتي :

عندما تجاوزت ثريا سن الخامسة والعشرون بدأت تحس بصدمة كهربائية مؤلمة في العنق فذهبت للطبيب وبعد اجراء الفحوصات تبين انها مصابة بمرض يعرف عنه بانه تنكس عصبي ،برأيك :

١- ماذا يسمى هذا المرض

٢- هل هو مرض نقص مناعي أم خلل مناعي ذاتي ؟

٣- ماسببه ؟

٤- لماذا تنتج الاعراض؟

انتهت الاسئلة

معهد فلسطين — اختبار (١-٥)

أولا – اختر الإجابة الصحيحة لكل مما يأتي :

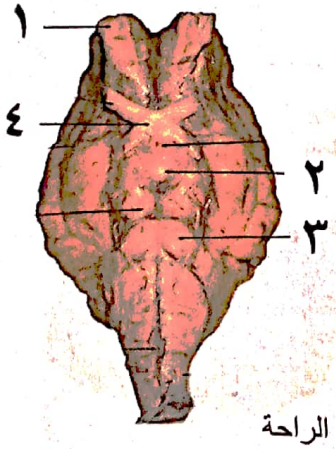
١- الزمن الأقصر الذي لا يزال عنده الريوباز فعالا			
الزمن المفيد	الكروناكسي	زمن الاستنفاد	الزمن المفيد الأساسي
٢- بنية عصبية توجد امام الحدبات التوأمية الأربعة			
المهاد	الوطاء	الجسم المخطط	الغدة الصنوبرية
٣- خلايا دبقية توجد في العقد العصبية الكبيرة			
البطانة العصبية	النجمية	الساتلة	شوان
٤- بنية تتشكل من انفصال مجموعة خلايا عصبية عن الوريقة الجنينية الخارجية			
العقد العصبية	الأنبوب العصبي	العرف العصبي	الدماغ المتوسط
٥- قنوات تفتح وتغلق نتيجة ارتباط ناقل عصبي كيميائي مع مستقبله النوعي			
قنوات التبويب الفولطية	قنوات التبويب الكيميائية	قنوات التسرب البروتينية	القنيات البروتينية
٦- أحد أقسام الجهاز العصبي ينقل الاوامر للأعضاء المستجيبة عبر خلية حركية واحدة			
العصبي الجسمي	العصبي نظير الودي	العصبي الودي	الذاتي
٧- بنية تصل نصفي الكرة المخية مع جذع الدماغ			
الجسم الثفني	الجسم الثفني ومثلث المخ	الدماغ البيني	الحدبة الحلقية
٨- تعد الياف العصب الشمي			
مغمدة بالنخاعين فقط	مغمدة بالنخاعين وغمد شوان	مجردة من النخاعين	عارية
٩- خلايا كمون غشاءها ثابت			
البطانة العصبية	بوركنج	غدية	عصبون نابذ
١٠- بنية في غشاء الخلية تحافظ على تركيز الشوارد على جانبي الغشاء			
قنوات التسرب البروتينية	قنوات التبويب الفولطية	مضخة صوديوم وبوتاسيوم	قنوات التبويب الكيميائية

ثانيا – أجب عن الأسئلة الآتية :

٤- لديك الرسم الموضح جانبا أنقل الأرقام المحددة عليه وضع المسميات الموافقة لكل منها ؟

٥- أذكر وظيفة واحدة لكل مما يأتي:
خلايا شوان – قناة سيليفيوس – القسم نظير الودي

٦- حدد بدقة مكان كل مما يلي :
المخيخ – العقد الودية – مثلث المخ

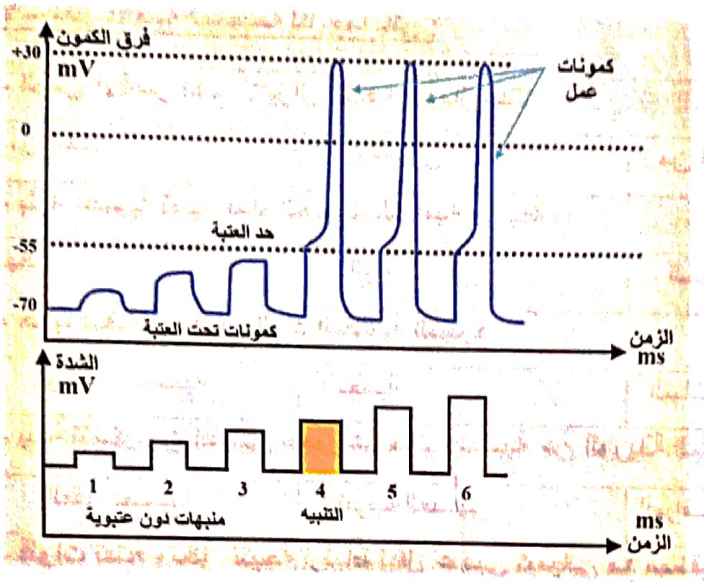


ثالثا- اعط تفسير علمي لخمس مما يأتي :

٦- النقل مستقطب في الخلية العصبية
٧- غشاء الليف العصبي مستقطب كهربائيا أثناء الراحة
٨- الالياف العصبية بعد العقدة في القسم نظير الودي قصيرة
٩- لا ينطبق مبدأ الكل أو اللاشيء على العصب
١٠- ينفذ البزل القطني عادة بين الفقرات القطنية الثالثة والرابعة
١١- نفاذية غشاء الليف عالية لشوارد البوتاسيوم ومنخفضة لشوارد الصوديوم أثناء الراحة

رابعا- ما التبدلات في استقطاب الغشاء بدءا من لحظة الوصول لحد العتبة

خامسا - ألاحظ الشكل، وأجيب عن الأسئلة الآتية:



٣- هل يمثل الشكل المجاور تنبيه ليف عصبي أم عصب ؟ وفسر إجابتك؟

٤- ماهي قيمة التغير في الكمون اللازمة للوصول إلى حدّ العتبة؟

سادسا- قارن بين :

١- المادة الرمادية والمادة البيضاء من حيث نوع الألياف العصبية فيها

٢- الليف ثخين القطر وصغير القطر من حيث حد عتبة التنبيه لكل منهما

٣- القسم الودي والقسم نظير الودي من حيث التأثير على حدقة العين

سابعا-

عند دراسة تنبيه عصبين وركبين لضفدع: الأول في درجة الحرارة (20) درجة مئوية، والثاني في الدرجة (10) درجة مئوية. حصلنا على النتائج الآتية:

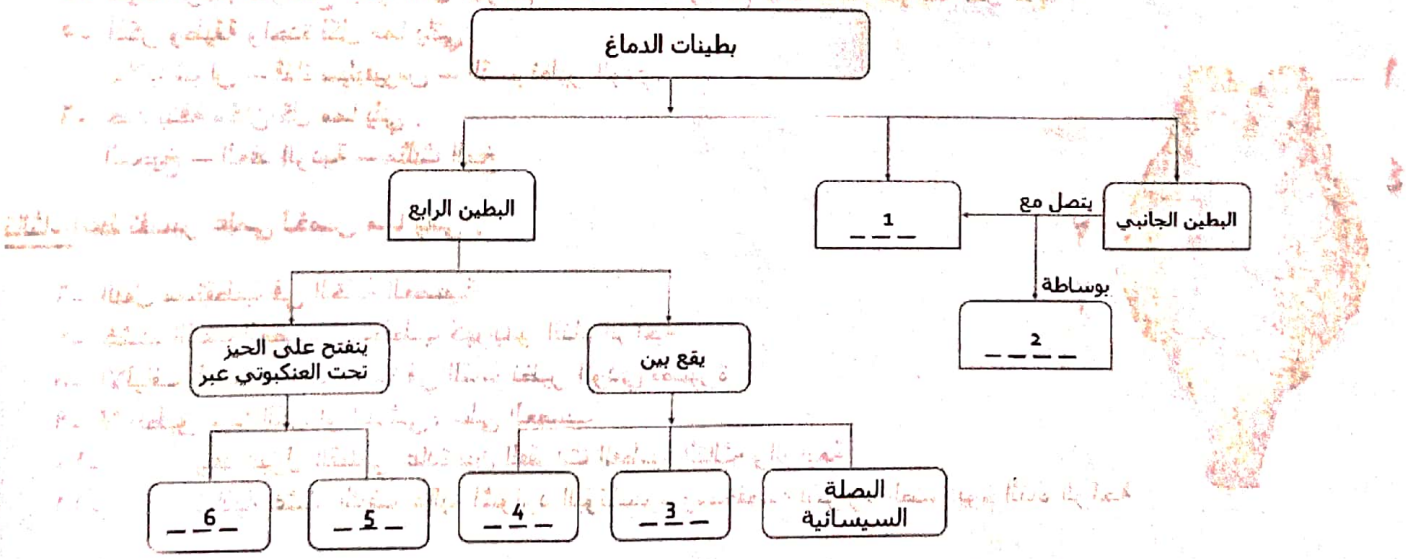
t=20°C	شدة التنبيه بـ (mV)	2	2	3	4	5	10
	زمن التنبيه بـ (ms)	6	5	2	1.5	1.2	1
t=10°C	شدة التنبيه بـ (mV)	3	3	3.5	5	6	10
	زمن التنبيه بـ (ms)	10	9	4	2.5	2.3	2

والمطلوب:

٣- حدد قيم الريوباز والكروناكسي و الزمن المفيد الأساسي في التجربتين.

٤- أي العصبين الأكثر قابلية للتنبه؟ ولماذا؟ ماذا تستنتج؟

ثامناً : أكمل خارطة المفاهيم التالية :



انتهت الأسئلة

المدرس : محمد طروية

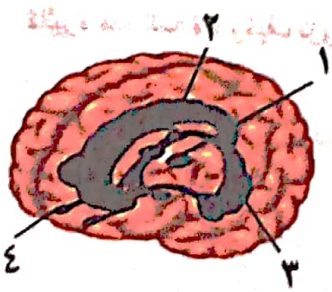
اختبار من (٦-١١)

أولا – اختر الإجابة الصحيحة لكل مما يأتي :

١- تتوضع مراكز الشعور بالألم في							
أ	القشرة المخية والحصين	ب	الدماغ المتوسط والمهاد	ج	التشكيل الشبكي والمهاد	د	التشكيل الشبكي والوطاء
٢- نقص الدوبامين المفرز من خلايا المادة السوداء يسبب							
أ	نقص فعالية الجسمين المخططين	ب	زيادة فعالية الجسمين المخططين	ج	استرخاء معظم العضلات الهيكلية	د	تصلب لويحي متعددض
٣- عند وضع قطعة طعام في الفم يتدفق اللعاب بعد ان تتم معالجة المعلومات في :							
أ	البصلة السيسائية	ب	النخاع الشوكي	ج	القشرة المخية	د	الحدبة الحلقية
٤- مرحلة لمرور الحزم المحركة النازلة من قشرة المخ إلى المراكز العصبية في الدماغ المتوسط							
أ	المهادان	ب	التصالب البصري	ج	السويقتان المخيتان	د	الجسمين المخططين
٥- المركز العصبي المسؤول عن تحريك الراس باتجاه مصدر الصوت							
أ	الحدبات التوأمية الأربعة	ب	الحدبة الحلقية	ج	البصلة السيسائية	د	السويقتين المخيتين
٦- بنية عصبية دماغية تتحكم بالنخامة الامامية							
أ	المهاد	ب	الوطاء	ج	اللوزة	د	الحصين
٧- يكون التصالب تام في النخاع الشوكي في حالة حس :							
أ	اللمس الدقيق	ب	الإهتزاز	ج	الحس العميق	د	الألم
٨- الباحة المسؤولة عن سلوك الشخص وانفعالاته							
أ	باحة بروكا	ب	باحة فيرنكا	ج	باحة الفراسة	د	باحة الترابط الحافية
٩- أحد الخيارات يوافق لما يحدث في مشابك التنبيه:							
أ	الناقل العصبي هو الغليسين	ب	فرط استقطاب	ج	يتولد ipsp	د	تدخل شوارد الصوديوم
١٠- في مراحل النقل المشبكي يكون الترتيب الصحيح:							
أ	توليد الكمونات – تحرير النواقل – تراكم الكمونات بعد المشبكية	ب	تراكم الكمونات – تحرير النواقل- توليد الكمونات بعد المشبكية	ج	تحرير نواقل - توليد كمونات بعد مشبكية- تراكم الكمونات المتولدة	د	تراكم الكمونات – توليد الكمونات بعد المشبكية- تحرير النواقل العصبية

ثانيا – اجب عن الاسئلة الآتية:

١- لديك الرسم الموضح جانبا أنقل الأرقام المحددة عليه وضع المسميات الموافقة لكل منها ؟



٢- اذكر وظيفة واحدة لكل مما يلي :

ال GABA- اللوزة الدماغية – النواة المتكئة

٣- ماذا ينتج من :

تجميع الكمونات بعد المشبكية – تخريب باحة بروكا – تضرر تلفيف الحصين

ثالثا- اعط تفسير علمي لكل مما يأتي :

١- العصبونات النجمية تعد عصبونات محركة

٢- يعد المشبك الكيميائي محولا للطاقة

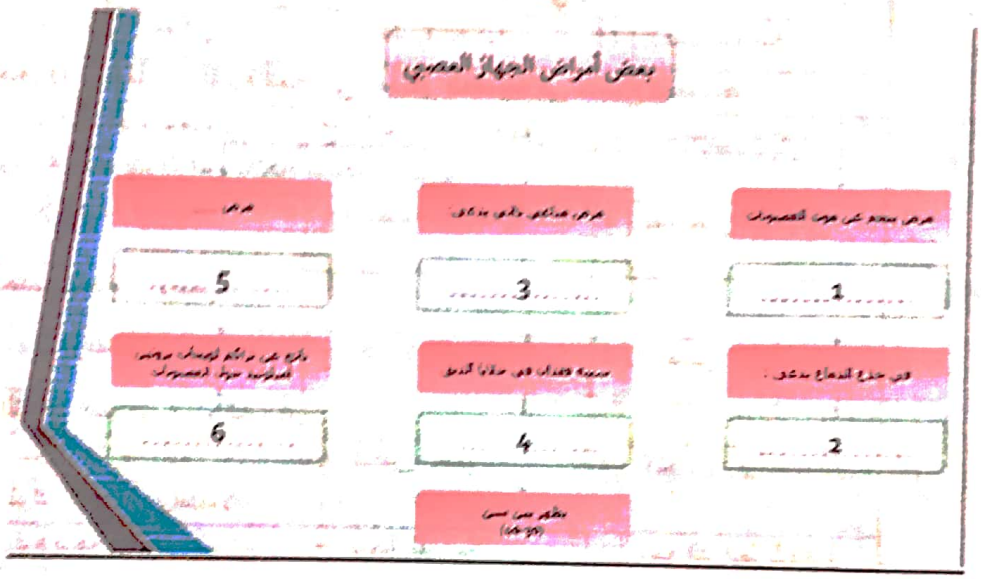
٣- المنعكسات الشوكية عرضة للتعب

٤- لا ينشأ كمونات عمل في المناطق المغمدة بالنخاعين

٥- المخ له علاقة بحدوث الفعل المنعكس الشرطي

٦- المهاد ينظم الفعاليات القشرية الحسية المختلفة

رابعا- أكمل خارطة المفاهيم الآتية



خامسا: أكتب القوس الإنعكاسية للفعل المنعكس الشرطي في تجربة بافلوف ؟

سادسا- قارن بين ما يأتي :

١- الذاكرة قصيرة الأمد والذاكرة طويلة الأمد من حيث موقع المشابك لكل منها؟

٢- الغلوتامات والأستيل كولين من حيث مكان الإفراز ؟

سابعا- أجب عن السؤال الآتي :

عندما تقدمت سلمى بالعمر ظهرت على وجهها تجاعيد وقد اثر ذلك عليها نفسيا فقررت عيادة طبيب التجميل لإزالة التجاعيد ماالمادة التي سيحقنها الطبيب في سبيل ذلك ؟ ومن يقوم بإفرازها ؟ وما الناقل العصبي الكيميائي التي تثبط تاثيره هذه المادة ؟ وكيف تزول التجاعيد؟

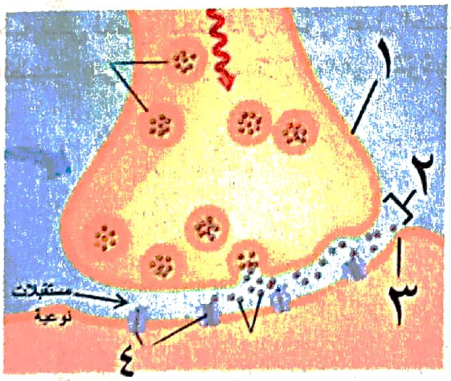
انتهت الأسئلة

معهد فلسطين **اختبار علوم (١-١١)**

أولاً : اختر الاجابة الصحيحة :

١- خلايا كمون غشاءها متغير			
أ- شوان	ب- بوركنج	ج- الساتلة	د- بطانة عصبية
٢- تتشكل أهرامات البصلة السيسائية من محاوير			
أ- العصبونات النجمية	ب- العصبونات الهرمية	ج- العصبونات البينية	د- العصبونات الحوضية
٣- يكون بحالة النقل العصبي إلى الخلية المستجيبة في الجهاز العصبي المحيطي الجسمي عدد المشابك			
أ- مشبك واحد	ب- مشبكين	ج- ثلاثة مشابك	د- لا يوجد مشبك
٤- أحد هذه العبارات لا تتناسب مع ما يحدث في مشابك التنبيه			
أ- فرط استقطاب	ب- تدخل شوارد الكالسيوم	ج- زوال استقطاب	د- يتوجه كمون الغشاء إلى حد العتبة
٥- يتصف التصالب البصري بأنه			
أ- جزئي	ب- يقع أمام الوطاء	ج- تام يقع بين المهادين	د- أ و ب
٦- كائن حي يمتلك جهاز عصبي مؤلف من شبكة عصبية			
أ- الهيدرا	ب- دودة الارض	ج- البراميسيوم	د- الحشرات
٧- خلايا دبقية تفرز السائل الدماغي الشوكي			
أ- البطانة العصبية	ب- النجمية	ج- التابعة	د- شوان
٨- خلايا دبقية تشكل غمد النخاعين حول محاوير العصبونات			
أ- شوان	ب- قليلة الإستطالات	ج- النجمية	د- التابعة
٩- توجد المراكز العصبية النخاعية نظير الودية في			
أ- المنطقة القطنية	المنطقة الظهرية	ج- المنطقة العجزية	د- الوطاء
١٠- يعد التشكيل الشبكي شبكة منتشرة في			
أ- المهادين والوطاء	ب- الدماغ المتوسط والحدبة الحلقية	ج- المهادين والبصلة السيسائية	د- الدماغ البيني والمخيخ

ثانيا – أجب عن الأسئلة الآتية :



١- لديك الرسم الموضح جانبا حدد المسميات وفق الأرقام الموضحة عليه

٢- حدد بدقة مكان كل مما يلي :

المخيخ – العرف العصبي – مركز الشعور بالحزن

٣- أذكر وظيفة واحدة لكل مما يلي :

القسم نظير الودي – الحدبات التوأمية الأربعة – جسيمات نيسل

٤- عند وضع قطعة طعام بالفم يتدفق اللعاب رتب مراحل حدوث الفعل المنعكس ؟وماذا نسميه ؟

ثالثا- أعط تفسير علمي لكل مما يأتي ؟

١- لا ينطبق مبدأ الكل أو اللاشيء على العصب

٢- صعوبة وصول المضادات الحيوية إلى خلايا الدماغ

٣- يقتصر نشوء كمونات العمل على اختناقات رانفييه في الليف المغمد بالنخاعين

٤- إصابة شخص تعرض لحادث سير بالعمه اللمسي

٥- تكون الألياف قبل العقدة في القسم الودي قصيرة

رابعا- لديك الجدول الآتي الممثل للعلاقة بين شدة المنبه وزمن التأثير أجب عن الاسئلة الواردة عنه؟

شدة المنبه بالميلي فولط	٢٧	٢٨	٢٨	٣٥	٤٠	٥٠	٥٦
زمن التنبيه بالميلي ثانية	٤	٣.٤	٣.٢	٢.٩	٢.٣	٢.١	٢
الاستجابة	×	✓	✓	✓	✓	✓	✓

١- ما قيمة الريوباز؟ وما قيمة الزمن المفيد الاساسي ؟وما قيمة الكروناكسي ؟

٢- ما سبب عدم حدوث استجابة عند زمن التنبيه ٤ميلي ثانية ؟

خامسا – قارن بين كل مما يلي؟

١- الباحة الترابطية أمام الجبهية والباحة الترابطية الجدارية القفوية الصدغية من حيث مصدر السيالات التي تتلقاها كل منها

٢- المسالك الحسية الصاعدة والسبيلان القشريان الشوكيان من حيث عدد العصبونات في كل منهما والحبال التي تعبرها محاويره

سادسا – خلال مرافقتك لجدتك إلى العيادة العصبية طلب منك الطبيب أن تقوم بإجراء صورة مقطعية بجهاز الرنين المغناطيسي لدماغها وأثناء خروجك سألتك الجدة عن مبدأ عمل الجهاز المذكور فما هو مبدأ عمله ؟ وكان الطبيب قد قام إجراء تخطيط كهربائي لدماغ الجدة فأي كمون عمل اعتمد عليه الطبيب في التخطيط الدماغي ؟ وبعد العودة إلى الطبيب مرة ثانية حصل الطبيب على عينة من السائل الدماغي الشوكي ماذا تسمى طريقة الحصول على السائل وكيف يتم الحصول على السائل ؟

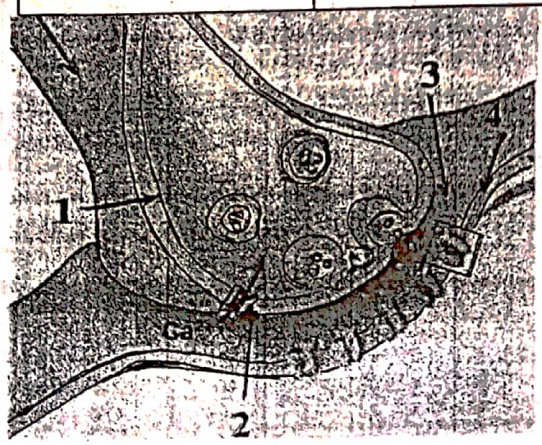
انتهت الأسئلة

نموذج اختبار في الوحدة الأولى كاملة

نموذج (١)

أولاً - اختر الإجابة الصحيحة في كل مما يأتي :

١- العضو الذي يزود بعصبونات من القسم الودي فقط :			
قشرة الكظر	لب الكظر	القلب	الغدد اللعابية
٢- قيمة معيارية تستخدم لمقارنة سرعة قابلية التنبه في النسج المختلفة :			
الزمن المفيد الأساسي	زمن الاستعصاء النسبي	الكروناكسي	الريوباز
٣- تستجيب الخلية العصبية للمنبهات الجديدة القوية فقط خلال :			
زمن الاستعصاء النسبي	زمن الاستعصاء المطلق	زمن الاستنفاد	إزالة الاستقطاب
٤- تمر محاوير العصبونات الهرمية في السبيل القشري النخاعي في المادة البيضاء للنخاع الشوكي عبر :			
الحبلين الجانبيين و الحبلين الخلفيين	الحبلين الأماميين والحبلين الخلفيين	الحبلين الجانبيين والحبلين الأماميين	جميع الحبال
٥- تزداد فعالية الجسمين المخططين فتستمر التقلصات العضلية لدى المصاب بداء باركنسون بسبب :			
عدم وصول الأستيل كولين إلى الجسمين المخططين	زوال غمد النخاعين من المادة البيضاء	موت العصبونات في المادة السوداء	نوبات من النشاط الكهربائي الدماغي المشوش
٦- إحدى الخلايا الآتية تعد عصبونات متعددة القطبية			
الشمية	الذوقية	التاجية	البصرية
٧- تلامس أهداب الخلايا الحسية السمعية في عضو كورتي غشاءً هلامياً يسمى			
الغشاء القاعدي	غشاء رايسنر	الغشاء الساتر	غشاء الطبل
٨- تغلق قنوات الصوديوم في غشاء القطعة الخارجية للعصية في الضوء الضعيف بسبب:			
تحرر الغلوتامات من العصية	توقف نشاط أنظيم فوسفو دي إستراز	تحول المركب (cGMP) إلى (GMP)	استقطاب غشاء القطعة الخارجية للعصية - 40mV
٩- يعد هرمون الغاسترين الذي تفرزه خلايا في جدار المعدة مثالاً عن الإشارات:			
مشبكية	عصبية صماوية	ذاتية	نظيرة صماوية
١٠ - يوجد المستقبل النوعي للهرمون النخامي (TSH) في :			
الخلايا C في الغدة الدرقية	الخلايا الظهارية في الغدة الدرقية	الخلايا المفرزة لقشرة الكظر	الغدد الجنسية



ثانياً - أجب عن الأسئلة الآتية :

١- لاحظ الشكل المجاور ،وانقل الأرقام المحددة عليه إلى ورقة إجابتك ثم اكتب المسمى المناسب لكل منها:

٢- اذكر وظيفة واحدة لكل مما يأتي:
غمد النخاعين - باحة بروكا - السوماتوميدين.

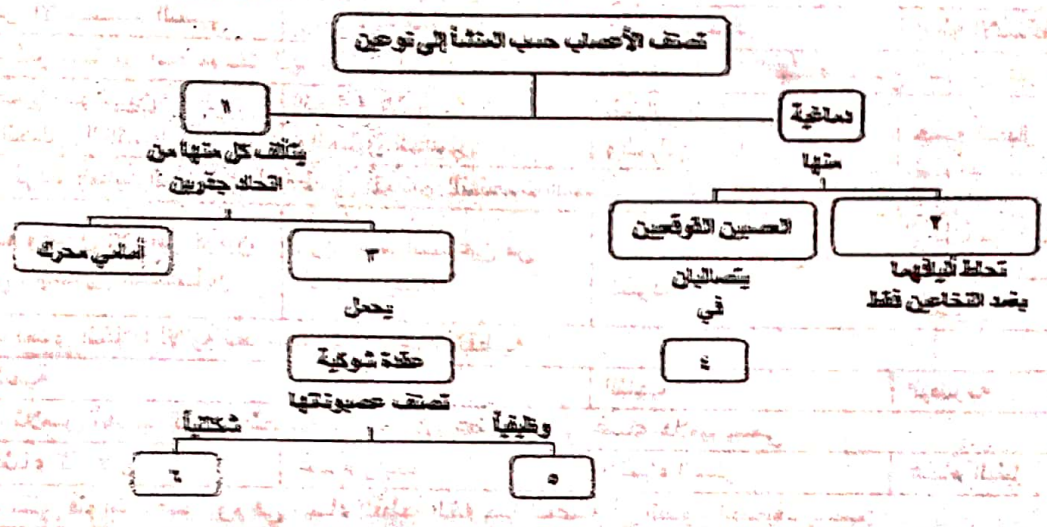
٣- حدد بدقة موقع كل مما يأتي:
البطين الثالث - المركز العصبي لتنظيم الفعاليات القشرية الحسية
القناة الطبلية في القوقعة.

٤- ماذا ينتج عن كل مما يأتي:
أ- انسداد ثقب ماجندي و ثقبا لوشكا.
ب - ارتباط المادة ذات الطعم المر بمستقبلاتها في أغشية أهداب الخلية الحسية الذوقية.
ج- تعرض الجذور لتراكيز مرتفعة من الأوكسينات.

ثالثاً ـ أعط تفسيراً علمياً لكل ما يأتي :

١- تزداد قابلية التنبه بزيادة قطر الليف العصبي.
٢- للمخ دور في المنعكس الشرطي.
٣- زيادة شدة المنبه تسبب زيادة شدة الإحساس.
٤- حدة الإبصار عالية في الحفيرة المركزية.
٥- تعرض بعض النباتات المعمرة لدرجات الحرارة شتاءً ضروري لتنشيط عملية الإزهار فيها.

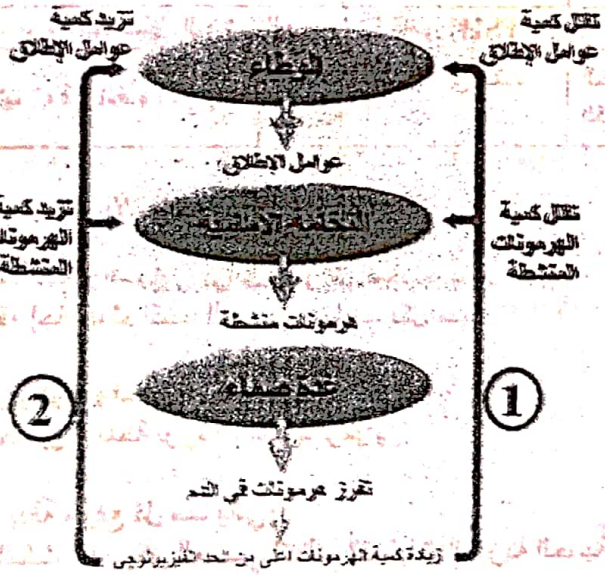
رابعاً ـ انقل الأرقام إلى ورقة إجابتك واكتب المفاهيم و المصطلحات المناسبة لكل منها:



خامساً ـ قارن بين :

أ ـ المستقبلات المحفظية و المستقبلات غير المحفظية في الجلد من حيث : عتبة التنبيه.
ب ـ القشرة المخية و تلفيف الحصين من حيث :نوع الذاكرة التي تنشأ في كل منهما.
ج ـ الهرمونات الستيرونيدية و الهرمونات البروتينية من حيث مكان المستقبل النوعي لكل منهما.

سادساً ـ ألاحظ الشكل المجاور، ثم أجيب عن الأسئلة:



١- ما تأثير الوطاء و النخامة الأمامية في الغدد الصم؟
٢- ما نوع التلقيم الراجع في كل من 1 و 2 ؟
وما تأثير ذلك على الاتزان الداخلي في كل من الحالتين؟
٣- ما الثنائية الهرمونية المتعاكسة التي تؤمن ضبط مستوى الكالسيوم في الدم ؟ وما تأثير كل منهما على مستوى الكالسيوم في الدم ؟ وماذا يسمى هذا النوع من التنظيم؟

سابعاً ـ أجب عن السؤال الآتي:

يعد الغلوتامات ناقلاً عصبياً منبهاً غالباً ،زالمطلوب:
١- ما تأثير ارتباطه بمستقبله النوعي على استقطاب الغشاء بعد المشبكي؟
٢- حدد مشبكاً يكون الغلوتامات فيه مثبطاً.
٣- لماذا يكون الناقل العصبي نفسه منبهاً في مشابك ومثبطاً في مشابك أخرى؟

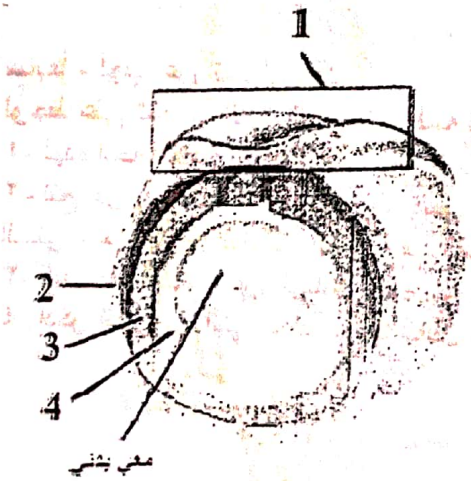
انتهت الأسئلة

نموذج اختبار من الوحدة الأولى أولاً : التنسيق العصبي الدروس (١- ١١) نموذج (١)

أولاً - اختر الإجابة الصحيحة في كل مما يأتي :

١- المادة البيضاء في الجهاز العصبي المركزي :			
محيطية في النخاع الشوكي و مركزية في المخ	مركزية في النخاع الشوكي ومحيطية في المخ	محيطية في المخ والمخيخ	تبدو بشكل تغصنات شجرية في المخ
٢- عصبونات لها استطالات هيولية عدة و محور مفرد تأخذ شكلاً هرمياً توجد في :			
العقدة الشوكية	البطانة الشمية	القشرة المخيخية	القرون الأمامية للنخاع الشوكي
٣- تحرر النهايات العصبية في المسلك نظير الودي:			
الأستيل كولين	النورأدرينالين	الأستيل كولين و النورأدرينالين	النورأدرينالين و الدوبامين
٤- زمن لا يتمكن المنبه دونه من توليد استجابة مهما بلغت شدته			
زمن الاستنفاد	الزمن المفيد الأساسي	الزمن المفيد	زمن الاستعصاء المطلق
٥- تفتح و تغلق قنوات التبويب الفولطية في غشاء الليف العصبي بحسب :			
تركيز الشوارد على جانبي الغشاء	فرق الكمون على جانبي الغشاء	نوع الناقل العصبي الذي يرتبط بها	نوع الكمون بعد المشبكي
٦- تنتقل السيالة العصبية بشكل أسرع في:			
العصب البصري	العصب الشمي	المادة الرمادية	المشابك الكيميائية
٧- يرتبط الناقل العصبي المنبه غلوتامات بمستقبله النوعي على قنوات التبويب الكيميائية لشوارد :			
البوتاسيوم	الكلور	الصوديوم	الكالسيوم
٨- توجد باحة فيرنكا ضمن الباحة الترابطية الجدارية القفوية الصدغية لنصف الكرة المخية الأيسر ويقابلها في نصف الكرة المخية الأيمن باحة:			
بروكه	الفراسة	الترابط أمام الجبهية	الترابط الحافية
٩- أحد العصبونات الآتية لا يوجد في المسلك الناقل لحس الحرارة:			
عصبون جسمه في العقدة الشوكية	عصبون جسمه في النخاع الشوكي	عصبون جسمه في البصلة السيسائية	عصبون جسمه في المهاد
١٠ - تزداد فعالية الجسمين المخططين فتستمر التقلصات العضلية لدى المصاب بداء باركنسون بسبب :			
عدم وصول الأستيل كولين إلى الجسمين المخططين	زوال غمد النخاعين من المادة البيضاء	موت العصبونات في المادة السوداء	نوبات من النشاط الكهربائي الدماغي المشوش

ثانياً - أجب عن الأسئلة الآتية :



معي بشتي

١- لاحظ الشكل المجاور ،وانقل الأرقام المحددة عليه إلى ورقة إجابتك ثم اكتب المسمى المناسب لكل منها.

٢- اذكر وظيفة واحدة لكل مما يأتي:

جسيمات نيسل - الباحة الصرية الثانوية - المادة P .

٢- حدد بدقة موقع كل مما يأتي:

المخيخ - المركز العصبي لإفراز اللعاب - التشكيل الشبكي.

ثالثاً - أعط تفسيراً علمياً لكل مما يأتي :

١- تكون الألياف قبل العقدة طويلة و الألياف بعد العقدة قصيرة في القسم نظير الودي .
٢- تنخفض سرعة السيالة العصبية عند مرورها في المشبك الكيميائي.
٣- ينتهي مسلك حس اللمس الدقيق في الباحة الحسية الجسمية الأولية لنصف الكرة المخية المعاكس لجهة التنبيه.
٤- تترافق المنعكسات بإحساسات شعورية أحياناً.
٥- يعالج المصاب بداء باركنسون بطليعة الدوبامين وليس بالدوبامين.

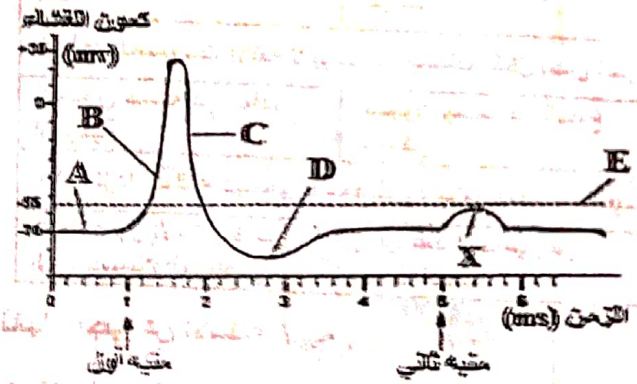
رابعاً - املأ الفراغات في الجدول الآتي بما يناسبها من مصطلحات أو عبارات صحيحة :

وجه المقارنة	المشبك الكهربائي	المشبك الكيميائي
المكونات	بنيتان غشائيتان متناظرتان لخلايا متجاورة يفصلهما .....، ترتبطان بـ	١- ..... ٢- فالق مشبكي ٣-غشاء بعد مشبكي
وجود الناقل الكيميائي	لايوجد	.....
جهة نقل السيالة	.....	باتجاه واحد من الخلية قبل المشبك إلى .....
السرعة	.....	أبطأ
مكان وجودها في الجسم	بين الألياف العضلية للعضو الواحد، كالعضلة ..... وعضلات الأحشاء	بين ..... محور عصبون أول و اسطالة هيولية أو ..... أو جسم عصبون ثانٍ

خامساً - قارن بين :

أ - المنعكس الغريزي لإفراز اللعاب و المنعكس الشرطي في تجربة بافلوف من حيث :
المنبه – المراكز العصبية التي تسهم في الاستجابة.
ب- ألياف العصب البصري و ألياف العصب الشمي من حيث: سرعة السيالة العصبية فيها .

سادساً -
يمثل الشكل المجاور خطاً بيانياً لتبدلات الاستقطاب في غشاء ليف عصبي عندما يؤثر فيه منبهان والمطلوب:



١- ما هو تبدل الاستقطاب في كل من :(B) (C) (D) .
٢- ماذا تسمى قيمة كمون الغشاء عند (E).
٣- لماذا لا يستطيع المنبه الثاني إطلاق كمون عمل في غشاء الليف؟وماذا يسمى الكمون عند النقطة (X).

سابعاً - أجب عن السؤال الآتي:
لوحظ على شخص الارتباك في تصرفاته ثم فقد الوعي ، أسعف إلى المشفى فتبين أنه أصيب بسكتة دماغية .
١- لهذه الحالة الطبية الطارئة سببان رئيسان ما هما (دون شرح)؟
٢- نتج عن هذه الحالة عدم قدرة الشخص على إنشاء الكلمات و لفظها ، إضافة إلى عدم القدرة على تحريك الذراع اليمنى ، حدد بدقة الباحات المتأذية في القشرة المخية ؟
٣- كيف يتم الكشف عن المناطق المصابة باستخدام تقانة التصوير الرنيني المغناطيسي الوظيفي؟
٤- اذكر اثنين من التي يجب تجنبها لتقليل خطر الإصابة بالسكتة الدماغية.

الأمور

انتهت الأسئلة

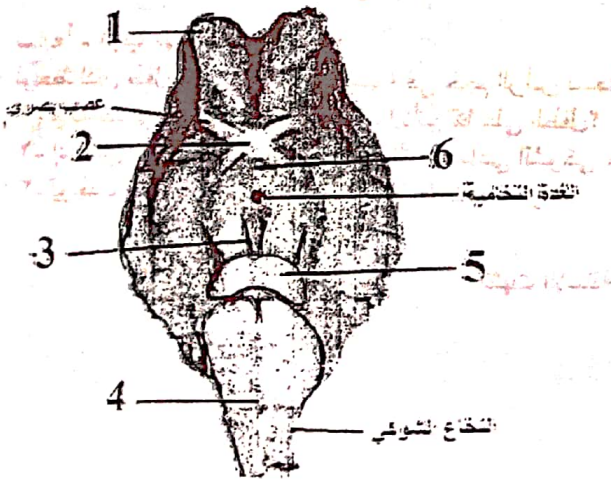
نموذج اختبار من الوحدة الأولى أولاً : التنسيق العصبي الدروس (١- ١١) نموذج (٢)

أولاً - اختر الإجابة الصحيحة في كل مما يأتي :

١- ينفصل الأنبوب العصبي عن الوريقة الجنينية الخارجية :			
خلال الأسبوع الثالث من الحمل	في بداية الأسبوع السابع من الحمل	في نهاية الأسبوع الرابع من الحمل	في نهاية الأسبوع الثامن من الحمل
٢- يمكن للألياف العصبية أن تتجدد عند تعرضها للأذية وذلك في:			
العصب الوركي	المادة الرمادية	المادة البيضاء	العصب البصري
٣- توجد مراكز عصبية ودية في :			
جذع الدماغ	الوطاء	المنطقة العجزية للنخاع الشوكي	القرون الأمامية للنخاع الشوكي
٤ -الشدة المحددة التي لا يحدث دونها أي تنبيه مهما طال زمن التأثير تسمى:			
الكروناكسي	الريوباز	المنبه دون العتبوي	كمون الراحة
٥- توجد قنوات التسرب البروتينية في غشاء الليف العصبي و تتحدد حركة الشوارد عبرها بحسب :			
ممال التركيز	فرق الكمون	نوع الناقل العصبي	مخزون الطاقة
٦- توجد اختناقات رانفيه في ألياف :			
العصب الشمي والعصب البصري والمادة البيضاء	العصب البصري والعصب الوركي والمادة الرمادية	المادة الرمادية والمادة البيضاء و العصب الوركي	العصب الوركي والعصب البصري و المادة البيضاء
٧- ينتج من ارتباط الناقل العصبي (GABA) بمستقبله النوعي في الغشاء بعد المشبكي:			
إزالة استقطاب الغشاء بعد المشبكي	إبعاد كمون الغشاء عن حد العتبة	فتح قنوات التبويب الكيميائية لشوارد البوتاسيوم	كمون بعد مشبكي تثبيطي
٨- تسمى الباحة المسؤولة عن تمييز تعابير الوجه باحة الفراسة و تقع في :			
نصف الكرة المخية الأيمن	نصف الكرة المخية الأيسر	نصفي الكرة المخية	باحة الترابط أمام الجبهية
٩- أحد العصبونات الآتية لا يوجد في المسلك الناقل لحس الاهتزاز:			
عصبون جسمه في العقدة الشوكية	عصبون جسمه في النخاع الشوكي	عصبون جسمه في البصلة السيسائية	عصبون جسمه في المهاد
١٠ - يتميز داء باركنسون بأعراض عدة ،واحد فقط من الأعراض الآتية لا يلاحظ لدى المصاب:			
فقدان تام للذاكرة في المراحل المتأخرة	ارتعاش إيقاعي في اليدين	تصلب في العضلات	صعوبة في الحركة

ثانياً - أجب عن الأسئلة الآتية :

١- لاحظ الشكل المجاور ،وانقل الأرقام المحددة عليه إلى ورقة إجابتك ثم اكتب المسمى المناسب لكل منها:



٢- اذكر وظيفة واحدة لكل مما يأتي:
خلايا البطانة العصبية - التشكيل الشبكي - الدوبامين

٢- حدد بدقة موقع كل مما يأتي:
البطين الرابع - الحصين - خلايا بوركينج.

ثالثاً - أعط تفسيراً علمياً لكل مما يأتي :

١- تكون الألياف قبل العقدة قصيرة و الألياف بعد العقدة طويلة في القسم الودي .
٢- يمتاز النقل عبر المشابك الكيميائية بالقطبية .
٣- ينتهي المسلك الناقل لحس الألم في الباحة الحسية الجسمية الأولية في نصف الكرة المخية المعاكس لجهة التنبيه.
٤- من ميزات الفعل الانعكاسي أنه يتمتع بالرتابة.
٥- الصداع وحيد الجانب لدى المصاب بمرض الشقيقة.

رابعاً - املأ الفراغات في الجدول الآتي بما يناسبها من مصطلحات أو عبارات صحيحة :

وجه المقارنة	المشبك الكهربائي	المشبك الكيميائي
المكونات	بنيتان ..... لخلايا متجاورة يفصلهما فالق ضيق، ترتبطان بـ	١- غشاء قبل مشبكي ٢- ..... ٣-غشاء بعد مشبكي
وجود الناقل الكيميائي	.....	يوجد
جهة نقل السيالة	بالاتجاهين المتعاكسين	باتجاه واحد من .....إلى..... .....
السرعة	أسرع	
مكان وجودها في الجسم	بين الألياف العضلية للعضو الواحد، كالعضلة القلبية وعضلات	بين نهاية ..... عصبون أول و اسطالة هيولية أو محوار أو ..... عصبون ثانٍ

خامساً - قارن بين :

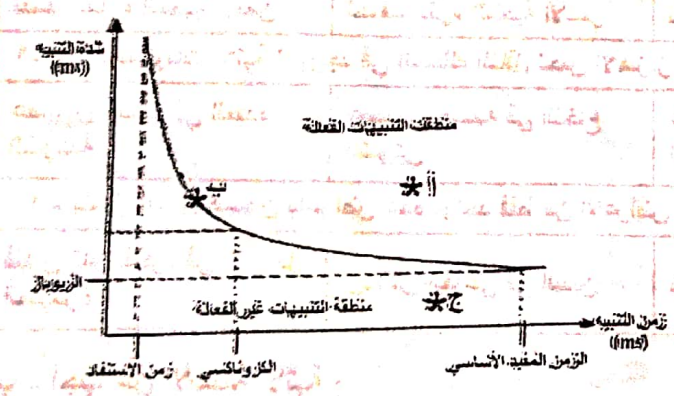
أ - المنعكس وحيد المشبك و المنعكس ثنائي المشابك من حيث : عدد العصبونات البينية – سرعة الاستجابة

ب - العصبين البصريين و العصبين القوقعيين من حيث مكان تصالب ألياف كل منهما.

سادساً -

يمثل المنحني البياني المجاور العلاقة بين شدة المنبه وزمن التنبيه، والمطلوب:

١- ما الزمن الأقصر الذي لا يزال الريوباز فعالاً عنده؟
٢- ما الزمن الذي لا يحدث دونه أي تنبيه مهما بلغت شدة المنبه؟
٣- ما هي شدة المنبه عند الكروناكسي؟
٤- في أيّ من النقاط (أ - ب - ج) يكون المنبه فعالاً؟ ولماذا؟



سابعاً - أجب عن السؤال الآتي:

لوحظ لدى طفل رضيع زيادة واضحة في حجم الرأس ناتجة من تراكم السائل الدماغي الشوكي في بطينات الدماغ.
١- ماذا تسمى هذه الحالة الطبية؟ وما تأثيرها على الطفل؟
٢- إذا كان السبب هو فرط إفراز السائل الدماغي الشوكي ،فما الخلايا التي زاد نشاطها الإفرازي لديه؟
٣- يوجد سبب آخر يمكن أن يسبب هذه الحالة، ماهو؟

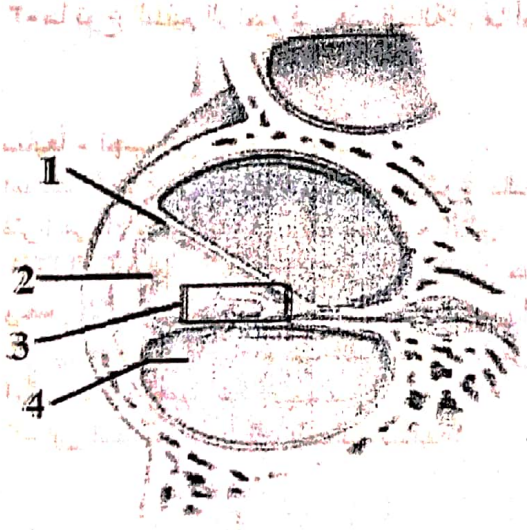
انتهت الأسئلة

نموذج اختبار من الوحدة الأولى ثانياً : المستقبلات الحسية - ثانياً : التنسيق الكيميائي نموذج (١)

أولاً - اختر الإجابة الصحيحة في كل مما يأتي :

١- عندما تؤثر الجزيئات المرسلة في الخلايا القريبة جداً من مصدر الإشارة فإنها تصنف كإشارة :			
مشبكية	صماوية	ذاتية	نظيرة صماوية
٢- مادة التنسيق النباتية المسؤولة عن تنشيط عملية الإزهار في النبات :			
الإيتلين	السايتوكينينات	الجلريلينات	حمض الأوبسبسيك
٣- أحد أنواع الخلايا الآتية لا توجد في البطانة الشمية			
خلايا شولتز	الخلايا التاجية	الخلايا القاعدية	الخلايا الداعمة
٤- توجد المستقبلات الثانوية في :			
البراعم الذوقية و البطانة الشمية	شبكية العين و عضو كورتي	البطانة الشمية وشبكية العين	البراعم الذوقية وعضو كورتي
٥- أحد الهرمونات الآتية يوجد مستقبله النوعي في الغشاء الهيولي :			
التيروكسين	الكورتيزول	الأدرينالين	التستوسترون
٦- عند شرب الماء تتنبه مستقبلات نوقية في البلعوم وترسل السيالات العصبية إلى مركز تنظيم توازن الماء في :			
الغدة النخامية	البصلة السيسائية	الوطاء	القشرة المخية
٧- إحدى الثنائيات الهرمونية الآتية ليست متعاكسة في التأثير :			
أنسولين - غلوكاغون	تيروكسين - ألدوسترون	ميلاتونين - MSH	كالسيتونين - باراثورمون
٨- تتوضع مستقبلات التوازن التي تستجيب للحركات الأفقية للجسم في:			
لطخة الكيس	لطخة القريبة	الحلزون	أمبولات القنوات الهلالية
٩- اقتراب الجسم المرئي من العين يسبب :			
استرخاء الألياف الدائرية في العضلة الهدبية	نقص تحدب عدسة العين	زيادة البعد المحرقي	زيادة القوة الكاسرة لعدسة العين
١- ما العبارة التي تتناسب مع الظلام (الراحة):			
استقطاب غشاء القطعة الخارجية للعصية - 40 mV	يتحول المركب (cGMP) إلى (GMP)	تتوقف العصية عن تحرير الغلوتامات	تكون قنوات الصوديوم مغلقة في غشاء القطعة الخارجية للعصية

ثانياً - أجب عن الأسئلة الآتية :



١- لاحظ الشكل المجاور ،وانقل الأرقام المحددة عليه إلى ورقة إجابتك ثم اكتب المسمى المناسب لكل منها:

٢- اذكر وظيفة واحدة لكل مما يأتي:
البرولاكتين- أنظيم أدينيل سيكلاز - عدسة العين .

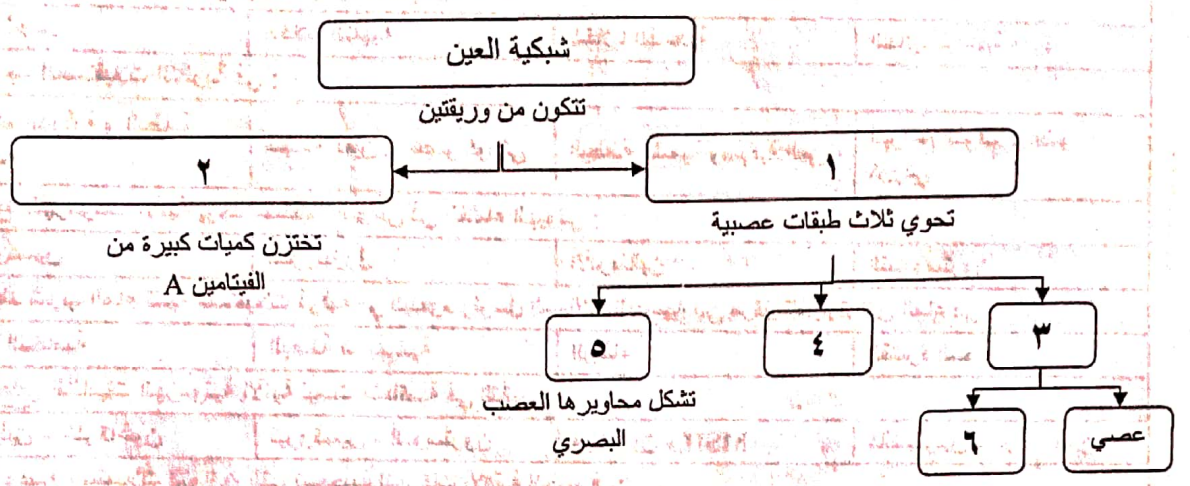
٣- حدد بدقة موقع كل مما يأتي:
جسيمات مايسنر - الغدة الدرقية - الأصبغة البصرية.

٤- ماذا ينتج عن كل مما يأتي:
أ- زيادة إفراز هرمون النمو لدى الأطفال.
ب - تقلص العضلة الشادة الركابية
ج- غمس قواعد العقل النباتية في محلول أوكسين منخفض التركيز.

ثالثاً - أعط تفسيراً علمياً لكل مما يأتي :

١- السرعة العالية للسيالة العصبية الناتجة عن تنبيه جسيم باشيني .
٢- استطالة الخلايا النباتية بتأثير الأوكسينات غير قابلة للعكس.
٣- يسبب نقص اليود في الغذاء تضخم الغدة الدرقية.
٤- اختلاف حدّة الإبصار في مناطق الشبكية المختلفة.
٥- تصبح عدسة الجسم البلوري غير نفوذة للضوء عند الإصابة بالساد.

رابعاً - انقل الأرقام إلى ورقة إجابتك واكتب المفاهيم و المصطلحات المناسبة لكل منها:

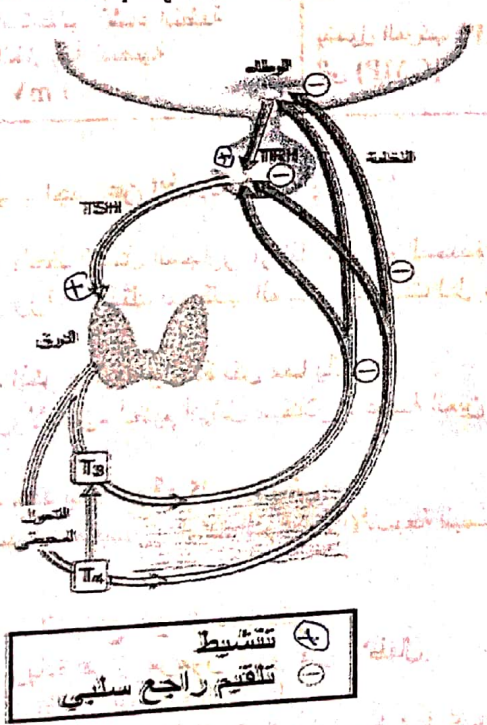


خامساً - قارن بين :

أ - الخلايا التاجية في الفص الشمي و الخلايا في العقدة الحلزونية من حيث :
الشكل – العصب الذي يتشكل من تجمع محاويرها.
ب - النخامة الأمامية والنخامة الخلفية من حيث : نوع الارتباط مع الوطاء - مصدر هرمونات كل منهما .

سادساً - ألاحظ الشكل المجاور، ثم أجيب عن الأسئلة:

١- ما تأثير الوطاء على الغدة الدرقية؟
٢- ماذا ينتج من زيادة مستوى هرموني T3و T4؟
٣- ما نوع التلقيم الراجع في هذه الحالة؟ وما أهميته؟



سابعاً - أجب عن السؤال الآتي:

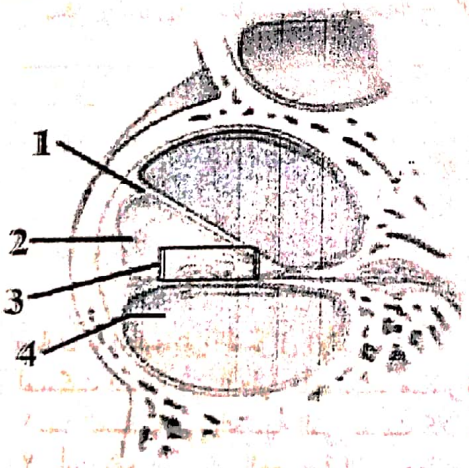
أمسكت قطعة من الجليد فأحسست مباشرة بالبرودة و بعد فترة من الاحتفاظ بها في يدك شعرت بالألم.
١-ما المستقبلات الحسية التي سببت كلاً من حس البرودة وحس الألم ؟ و لماذا سبق حس البرودة حس الألم ؟
٢- أين تقع المراكز العصبية التي جعلتك تشعر بحس الألم ، و ما أهمية هذا الإحساس؟
٣- أين تتصالب المسالك الحسية السابقة؟

نموذج اختبار من الوحدة الأولى　　ثانياً : المستقبلات الحسية　　نموذج (١)

أولاً - اختر الإجابة الصحيحة في كل مما يأتي :

١- الجسيمات الحسية التي تخصصت لاستقبال الضغط و الاهتزاز			
روفيني	مايسنر	كراوس	باشيني
٢- أحد المستقبلات الحسية الآتية تنتمي إلى زمرة المستقبلات غير المحفظية			
جسيمات مايسنر	جسيمات كراوس	النهايات العصبية الحرة	جسيمات باشيني
٣- أحد أنواع الخلايا الآتية لا توجد في البطانة الشمية			
خلايا شولتز	الخلايا التاجية	الخلايا القاعدية	الخلايا الداعمة
٤- توجد المستقبلات الثانوية في :			
البراعم الذوقية و البطانة الشمية	شبكية العين و عضو كورتي	البطانة الشمية وشبكية العين	البراعم الذوقية وعضو كورتي
٥- يتشكل كمون المستقبل في غشاء الخلية الحسية الشمية بسبب :			
خروج شوارد البوتاسيوم	دخول شوارد الكالسيوم	دخول شوارد البوتاسيوم	دخول شوارد الصوديوم
٦- عند شرب الماء تتنبه مستقبلات ذوقية في البلعوم وترسل السيالات العصبية إلى مركز تنظيم توازن الماء في :			
الغدة النخامية	البصلة السيسانية	الوطاء	القشرة المخية
٧- إحدى البنى الآتية ليست من الأوساط الشفافة في العين :			
القرنية	القزحية	الخلط الزجاجي	الخلط المائي
٨- تتوضع مستقبلات التوازن التي تستجيب للحركات الأفقية للجسم في:			
لطخة الكيس	لطخة القريبة	الحلزون	أمبولات القنوات الهلالية
٩- اقتراب الجسم المرئي من العين يسبب :			
استرخاء الألياف الدائرية في العضلة الهدبية	نقص تحدب عدسة العين	زيادة البعد المحرقي	زيادة القوة الكاسرة لعدسة العين
١٠- ما العبارة التي تتناسب مع الظلام (الراحة):			
استقطاب غشاء القطعة الخارجية للعصية - 40 mV	يتحول المركب (cGMP) إلى (GMP)	تتوقف العصية عن تحرير الغلوتامات	تكون قنوات الصوديوم مغلقة في غشاء القطعة الخارجية للعصية

ثانياً - أجب عن الأسئلة الآتية :



١- لاحظ الشكل المجاور ،وانقل الأرقام المحددة عليه إلى ورقة إجابتك ثم اكتب المسمى المناسب لكل منها:

٢- اذكر وظيفة واحدة لكل مما يأتي:
أنظيم أدينيل سيكلاز- غدد بومان - عدسة العين .

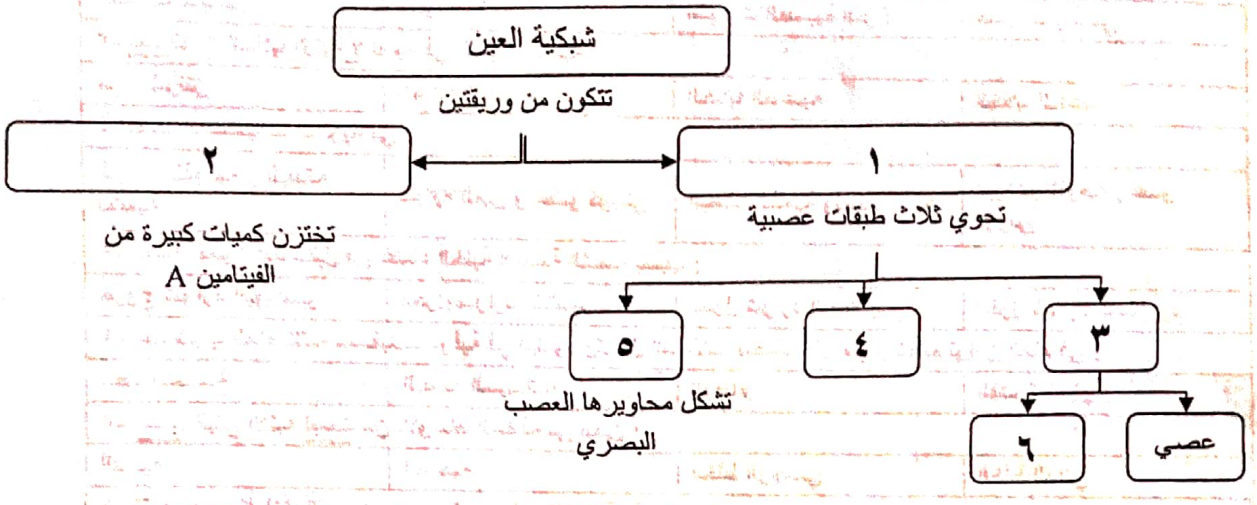
٣- حدد بدقة موقع كل مما يأتي:
جسيمات مايسنر - حساسية الحلزون للتواترات المنخفضة - الأصبغة البصرية.

٤- ماذا ينتج عن كل مما يأتي:
أ- زيادة قيمة كمون المستقبل في الخلية الحسية.
ب - تقلص العضلة الشادة الركابية
ج- تنبيه أنواع المخاريط الثلاثة بنسب متساوية

ثالثاً - أعط تفسيراً علمياً لكل مما يأتي :

١- السرعة العالية للسيالة العصبية الناتجة عن تنبيه جسيم باشيني .
٢- تعدّ المستقبلات الحسية الذوقية مستقبلات ثانوية.
٣- انتشار شوارد البوتاسيوم إلى الداخل لدى فتح قنواتها في أهداب الخلية الحسية السمعية .
٤- اختلاف حدّة الإبصار في مناطق الشبكية المختلفة.
٥- تصبح عدسة الجسم البلوري غير نفوذة للضوء عند الإصابة بالساد.

رابعاً - انقل الأرقام إلى ورقة إجابتك واكتب المفاهيم و المصطلحات المناسبة لكل منها:

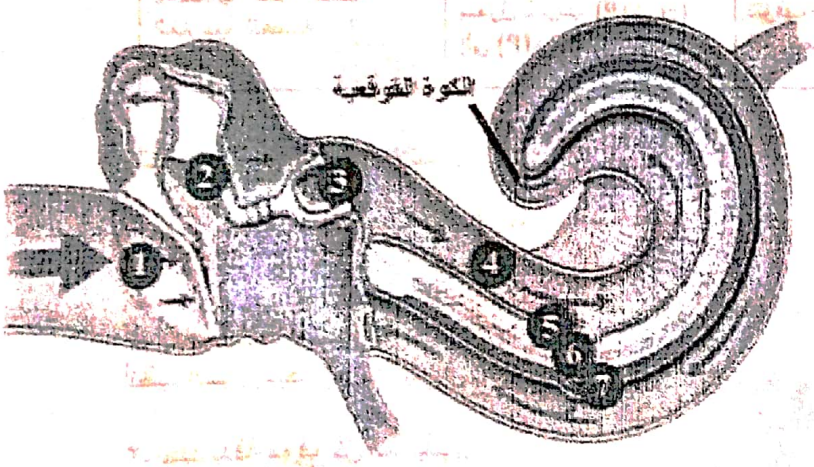


خامساً - قارن بين :

أ - الخلايا التاجية في الفص الشمي و الخلايا في العقدة الحلزونية من حيث :
الشكل – العصب الذي يتشكل من تجمع محاويرها.

ب- المستقبلات الشمية و المستقبلات الذوقية من حيث : المنشأ – الموقع.

سادساً - رتب الاهتزازات لدى انتقالها في الطريق الطبيعي بحسب الشكل المجاور:



سابعاً - أجب عن السؤال الآتي:

أمسكت قطعة من الجليد فأحسست مباشرة بالبرودة و بعد فترة من الاحتفاظ بها في يدك شعرت بالألم.
١-ما المستقبلات الحسية التي سببت كلاً من حس البرودة وحس الألم ؟ و لماذا سبق حس البرودة حس الألم ؟
٢- أين تقع المراكز العصبية التي جعلتك تشعر بحس الألم ، و ما أهمية هذا الإحساس؟
٣- أين تتصالب المسالك الحسية السابقة؟

انتهت الأسئلة

اختبار١٢٣

أولا – اختر الإجابة الصحيحة لكل مما يأتي :

١- كائن حي يملك جهاز عصبي مؤلف من شبكة عصبية			
أ- الهيدرية	ب- البراميسيوم	ج- الحشرات	د- دودة الارض
٢- بنية عصبية تشكل العقد العصبية			
أ- الأنبوب العصبي	ب- العرف العصبية	ج- النوى القاعدية	د- الوريقة الجنينية الخارجية
٣- تركيب يمنع وصول المواد الخطرة التي تأتي مع الدم إلى الدماغ			
أ- عظم القحف	ب- السحايا	ج- الحاجز الدماغي الدموي	د- السائل الدماغي الشوكي
٤- يتوضع الوطاء في			
أ- قاعدة البطين الجانبي	ب- أرضية البطين الرابع	ج- تباعد السويقتان المخيتان	د- أرضية البطين الجانبي
٥- جسر يوجد في قاع الشق الأمامي الخلفي يصل بين نصفي الكرة المخية			
أ- الحدبة الحلقية	ب- الجسم الثفني	ج- مثلث المخ	د- الجسم المخطط
٦- بنية عصبية توجد خلف الحدبة الحلقية والبصلة السيسائية			
أ- المهاد	ب- المخيخ	ج- الفص الشمي	د- اللوزة الدماغية
٧- ينتج عن الإستسقاء الدماغي مجموعة مظاهر باستثناء			
أ- تلف نسج الدماغ	ب- زيادة سريعة بحجم الرأس	ج- تخلف عقلي عند الرضع	د- صغر حجم الرأس
٨- عند إجراء البزل القطني يتم إدخال الإبرة المعقمة إلى الحيز تحت العنكبوتي بين الفقرتين			
أ- الظهرية الثالثة والرابعة	ب- العجزية الثالثة والرابعة	ج- القطنية الاولى والثانية	د- لا شيء مما ذكر
٩- تنعدم جسيمات نيسل في			
أ- المحوار	ب- الاستطالات الهيولية	ج- جسم الخلية	د- النواة
١٠- يتميز الثلم الأمامي للنخاع الشوكي بأنه :			
أ- ضيق عميق	ب- متسع عميق	ج- متسع قليل العمق	د- ضيق قليل العمق
١١- مادة السفنغوميلين التي يتركب منها غمد النخاعين هي مادة طبيعتها الكيميائية			
أ- دسم سكرية	ب- بروتينات سكرية	ج- دسم فوسفورية	د- غليكوبروتينية
١٢- الفروع الجانبية للمحوار تخرج من			
أ- ربوة المحوار	ب- اختناقات رانفييه	ج- القطعة الأولية	د- الأزرار
١٣- خلايا دبقية تشكل غمد النخاعين في الجهاز العصبي المحيطي			
أ- شوان	ب- قليلة الإستطالات	ج- التابعة	د- البطانة العصبية
١٤- الألياف العصبية في العصب الوركي			
أ- مغمدة بالنخاعين فقط	ب- مغمدة بالنخاعين وغمد شوان	ج- مجردة من النخاعين محاطة بغمد شوان	د- لا تحاط بغمد النخاعين وغمد شوان
١٥- وظيفة ليست من وظائف خلايا البطانة العصبية			
أ- إفراز السائل الدماغي الشوكي	ب- تبطن قناة السيساء وبطينات الدماغ	ج- تغطي سطوح الضفائر المشيمية	د- تسهم في تشكيل غمد النخاعين
١٦- خلية دبقية تنظم التوازن الشاردي للعصبونات			
أ- شوان	ب- ساتلة	ج- نجمية	د- البطانة العصبية
١٧- بنية تنشأ من العرف العصبي تعمل محطة استقبال وإرسال للسيالات العصبية			
أ- العقد العصبية	ب- الدماغ الأمامي	ج- الدماغ البيني	د- الدماغ المتوسط
١٨- بنية عصبية تقلص العضلات الشعاعية للقزحية			
أ- القسم الودي	ب- القسم نظير الودي	ج- الحدبة الحلقية	د- البصلة السيسائية
١٩- عضو يزود بعصبونات من القسم الودي ولا يتصل بالقسم نظير الودي			
أ- قشر الكظر	ب- لب الكظر	ج- البنكرياس	د- الأمعاء
٢٠- الناقل الكيميائي بين عصبون قبل العقدة والعصبون بعد العقدة			
أ- الأستيل كولين	ب- النورأدرينالين	ج- الدوبامين	د- الغلوتامات
٢١- يقع جسم العصبون النابذ في الجهاز العصبي الجسمي في :			
أ- القرن الأمامي للنخاع الشوكي	ب- القرن الخلفي للنخاع الشوكي	ج- القرن الجانبي للنخاع الشوكي	د- في العقد الذاتية
٢٢- بعض المراكز العصبية للقسم الودي توجد ضمن المادة الرمادية للنخاع الشوكي في المناطق			
أ- العجزية والرقبية	ب- الظهرية والقطنية	ج- الظهرية والرقبية	د- الرقبية والقطنية
٢٣- بنية عصبية تصل بين نصفي الكرة المخية وجذع الدماغ			
أ- الدماغ المتوسط	ب- النخاع الشوكي	ج- الدماغ البيني	د- البصلة السيسائية

٢٤- في القسم نظير الودي تكون الألياف العصبية قبل العقدة

أ- قصيرة مغمدة بالنخاعين	ب- طويلة مغمدة بالنخاعين	ج- قصيرة عارية	د- طويلة عارية

٢٥- تعد الأعصاب الحوضية

أ- ودية تخرج من المنطقة القطنية للنخاع	ب- ودية تخرج من المنطقة العجزية للنخاع	ج- نظير ودية تخرج من المنطقة العجزية للنخاع	د- نظير ودية تخرج من المنطقة الظهرية للنخاع

٢٦- يتصف غمد شوان بأنه

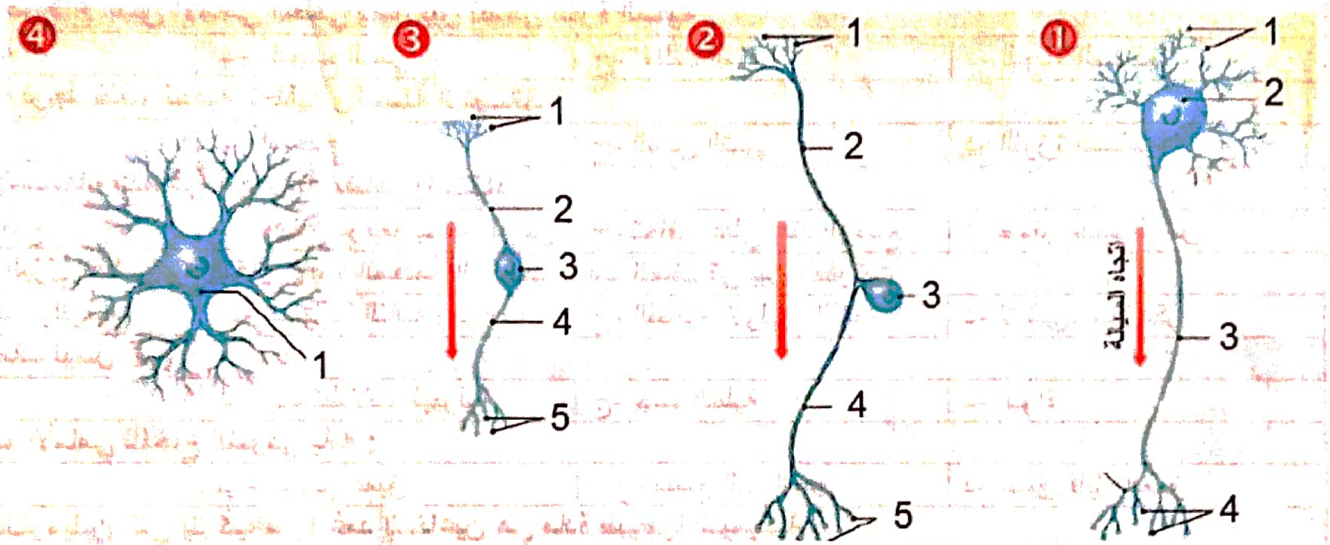
أ- هيولي	ب- يتقطع على مسافات عدة	ج- تركيبه دهني فوسفوري	د- تشكله خلايا شوان

٢٧- الخلايا الدبقية التي تسهم في تشكيل الحاجز الدماغي الدموي

أ- شوان	ب- التابعة	ج- النجمية	د- بوركنج

٢٨- خلية دبقية توجد في الجهاز العصبي المحيطي

أ- النجمية	ب- التابعة	ج- قليلة الإستطالات	د- الصغيرة



٢٩- العصبون الثاني يوجد في

أ- البطانة الشمية	ب- العقد الشوكية	ج- العقدة الحلزونية	د- شبكية العين

٣٠- العصبون رقم (٤) هو

أ- أحادي قطب	ب- ثنائي قطب	ج- متعدد القطبية	د- عديم محوار

اختبار ٤+٥+٦

أولا – اختر الإجابة الصحيحة لكل مما يأتي :

١- شدة محدد لا يحدث دونها تنبيه مهما طال زمن التأثير

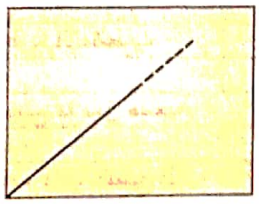
أ- الريوباز	ب- الشدة الحدية	ج- حد العتبة	د- كمون المستقبل

٢- معيار اقترحه لابيك لإبراز دور الزمن في مفهوم قابلية التنبه الخلوية

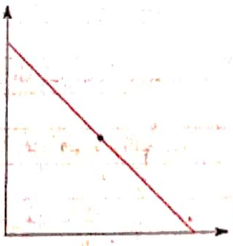
أ- زمن الإستنفاد	ب- الزمن المفيد	ج- الكروناكسي	د- زمن الإستعصاء

٣- أي التمثيلات البيانية يمثل العلاقة الصحيحة بين قيمة الكروناكسي وقابلية التنبه

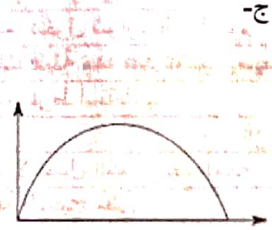
أ-



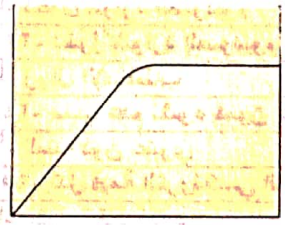
ب-



ج-



د-

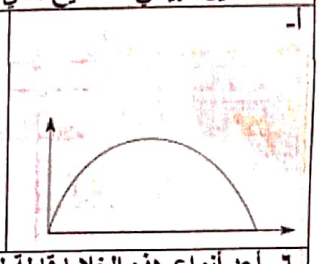


٤- يظهر منحني عتبات التنبيه على شكل :

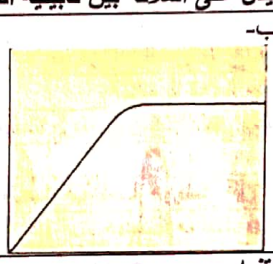
أ- قطع زائد	ب- قطع ناقص	ج- فرع من قطع زائد	د- قطع مكافيء

٥- التمثيل البياني الصحيح الذي يدل على العلاقة بين قابلية التنبه ودرجة الحرارة هو :

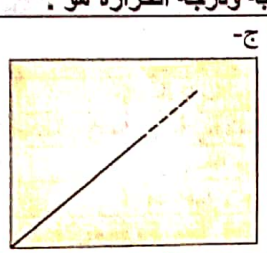
أ-



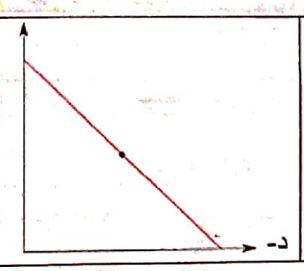
ب-



ج-



د-



٦- أحد أنواع هذه الخلايا قابلة للتنبه :

أ- البطانة العصبية	ب- خلايا شوان	ج- الخلايا التابعة	د- خلايا الغدة اللعابية

٧- شاردة يكون تركيزها خارج الخلية أقل من داخلها :

أ- الصوديوم	ب- البوتاسيوم	ج- الكلور	د- الشرسبات

٨- شاردة تنتقل عبر قنوات التبويب الفولطية من داخل الخلية إلى خارجها :

أ- الكالسيوم	ب- الكلور	ج- البوتاسيوم	د- الصوديوم

٩- البنية الموجودة في غشاء الخلية وتعمل بآلية النقل الفعال هي :

أ- قنوات التسرب البروتينية	ب- قنوات التبويب الفولطية	ج- مضخة (Na,k)	د- قنوات التبويب الكيميائية

١٠- القنوات التي تعمل في حالة الراحة في غشاء الليف العصبي غالبا هي :

أ- قنوات التسرب البروتينية	ب- قنوات التبويب الفولطية	ج- قنوات التبويب الكيميائية	د- قنوات التبويب الكهربائية

١١- لا ينشأ كمون عمل في الحالات الآتية باستثناء :

أ- المنبه دون عتبوي	ب- عدد قنوات التبويب الفولطية قليل جدا	ج- المنبه عتبوي يوصل الكمون لحد العتبة	د-عدم وصول الكمون إلى حد العتبة

١٢- عند نشوء كمون العمل يحدث فرط الإستقطاب خلال زمن :

أ- الإستعصاء النسبي	ب- الإستعصاء المطلق	ج- الإزالة التدريجية	د- المفيد الأساسي

١٣- دور مضخات الصوديوم والبوتاسيوم

أ- تغيير كمون العمل	ب- الحفاظ على تراكيز الشوارد على جانبي الغشاء	ج- إحداث إزالة الإستقطاب	د- إحداث فرط الإستقطاب

١٤- عند تنبيه ليف عصبي مجرد من النخاعين يتولد كمون عمل في :

أ- ربوة المحوار	ب- القطعة الأولية	ج- الأزرار	د- اختناقات رانفييه

١٥- في محوار مغمد بالنخاعين لعصبون تتشكل كمونات العمل في جميع المناطق الآتية باستثناء :

أ- اختناقات رانفييه	ب- القطعة الاولية	ج-المناطق المغمدة بالنخاعين	د- نهاية المحوار

١٦- السيالة العصبية تكون أسرع في :

أ- العصب البصري	ب- الألياف العارية	ج- العصب الشمي	د- المادة الرمادية

١٧- اندماج الحويصلات المشبكية مع الغشاء قبل المشبكي سببه :

أ- ارتفاع تركيزشوارد Na	ب- ارتفاع تركيز شوارد Ca	ج- ارتفاع تركيزشوارد CL	د- انخفاض تركيز شواردCa

١٨- أحد هذه العبارات تعد شاذة عن البقية :

أ- دخول شوارد الصوديوم	ب- فرط استقطاب	ج- يتجه الكمون لحد العتبة	د- موجه للأعلى

١٩- أحد العبارات لا توصف المشبك الكيميائي

أ- القطبية والإبطاء	ب- تعد محول للطاقة	ج- تحتاج نواقل كيميائية	د- توجد بين الألياف العضلية

٢٠- يبتيد مكون من ١١ حمض أميني يتم منع تحرره من خلال إفراز الدماغ للأندورفينات

أ- الدوبامين	ب- الغلوتامات	ج- المادةP	د- الغليسين

٢١- عندما يكون الناقل الكيميائي منبه في مشبك ومثبط في مشبك فإن من يحدد نوع الكمون بعد المشبكي هو :

أ- نوع الناقل	ب- طبيعة المستقبل النوعي له	ج- أ و ب	د- شكل المشبك

٢٢- ارتباط الناقل GABA مع مستقبله النوعي في الغشاء بعد المشبكي إلى

أ- دخول شوارد الصوديوم	ب- دخول شوارد البوتاسيوم	ج- خروج شوارد الصوديوم	د- خروج شوارد البوتاسيوم

٢٣- دخول شوارد الصوديوم بكميات قليلة جدا عند التنبيه يسبب

أ- زوال الإستقطاب	ب- فرط استقطاب	ج- إزالة تدريجية للإستقطاب	د- عودة الإستقطاب

٢٤- سبب عدم نشوء كمون عمل

أ- المنبه دون عتبوي	ب-لا يصل الكمون حد العتبة	ج- قلة عدد قنوات التبويب	د- جميع ما سبق صحيح

٢٥- تدل قيمة الكروناكسي المرتفعة للنسيج على

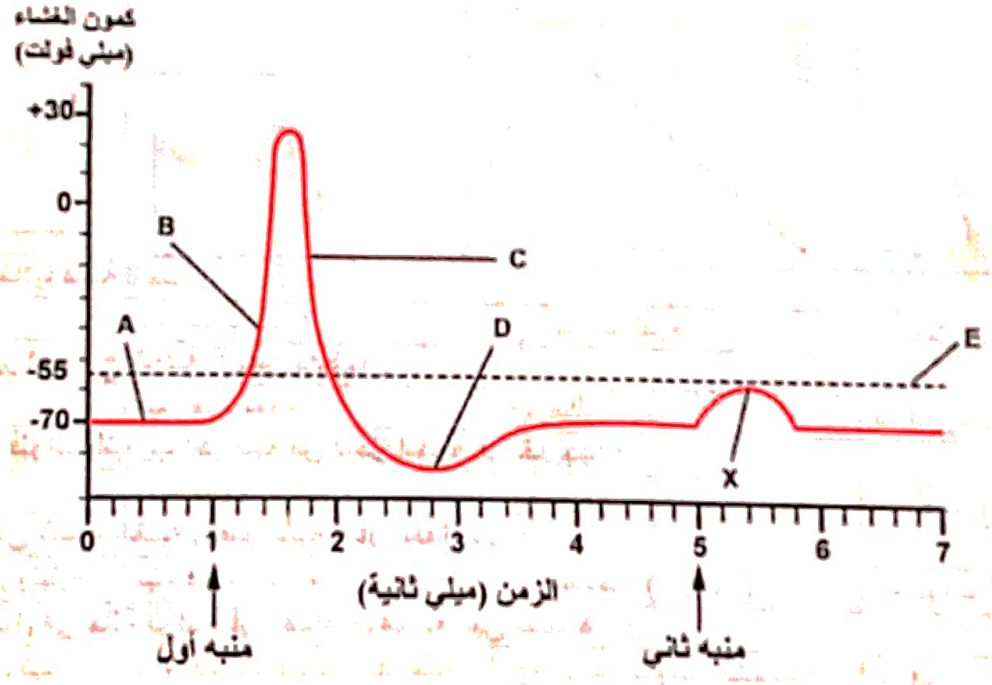
أ- سرعة قابلية تنبهه	ب- بطء قابلية تنبهه	ج- ليس لها دلالة	د- عدم قابلية النسيج للتنبه

٢٦- قيمة التغير في الكمون اللازمة للوصول لحد العتبة في ليف عصبي صغير القطر

أ- ٥ ميلي فولط	ب- ٥٥ميلي فولط	ج- ١٥ ميلي فولط	د- ٦٥ميلي فولط

٢٧- خلايا كمون غشاءها ثابت لا تقبل التنبه

أ- البيضية الثانوية	ب- خلايا Cفي الغدة الدرقية	ج- البطانة العصبية	د- خلايا المادة السوداء



٢٨- يحدث زوال للاستقطاب في:

أ- A	ب- B	ج- D	د- E

٢٩- في المرحلة (X) يحدث:

أ- فرط للاستقطاب، ويؤدي المنبه الثاني إلى بلوغ كمون الغشاء حدّ العتبة	ب- إزالة استقطاب، ويؤدي المنبه الثاني إلى بلوغ كمون الغشاء حدّ العتبة.	ج- عودة لاستقطاب الراحة؛ لأنّ المنبه الثاني دون عتبوي.	د- إزالة استقطاب، ولا يبلغ كمون الغشاء حدّ العتبة.

٣٠- يبلغ كمون الغشاء حدّ العتبة عند:

أ- A	ب- B	ج- C	د- E

اختبار من ٧-١١

أولا – اختر الإجابة الصحيحة لكل مما يأتي :

١- باحة تقع في الفص الجداري أمام شق رولاندو مباشرة :			
أ- المحركة الثانوية	ب- المحركة الأولية	ج- بروكا	د- الحافية
٢- بنية عصبية تتشكل من محاوير العصبونات الهرمية			
أ- البصلة السيسائية	ب- السويقة المخية	ج- الجسم المخطط	د- تلفيف الحصين
٣- طريق نقل السيالة العصبية بين المخ والمخيخ			
أ- الجسم الثفني ومثلث المخ	ب- الحدبة الحلقية	ج- السويقتان المخيتان	د- الجسمان المخططان
٤- في التشكيل الشبكي والمهاد يتوضع مراكز الشعور ب:			
أ- العطش	ب- الشبع	ج- الألم	د- الفرح
٥- تلفيف الحصين يمتد في أرضية البطين الجانبي يتم فيه			
أ- الإحتفاظ بالذكريات الجديدة طويلة الأمد وليس تخزينها	ب- تخزين وحفظ الذكريات الجديدة طويلة الامد أجزاء من الثانية	ج-تخزين الذكريات الجديدة طويلة الأمد وليس الإحتفاظ بها	د- تسجل فيه الإنطباعات فترة طويلة جدا تستمر عدة سنوات
٦- تقوم النوى القاعدية بالتحكم بالحركات المعقدة بالتعاون مع :			
أ- المخيخ فقط	ب- المخيخ والقشرة المحركة	ج- الجسمين المخططين	د- الدماغ البيني
٧- يتوضع مركز إفراز اللعاب في المادة الرمادية ل			
أ- البصلة السيسائية	ب- النخاع الشوكي	ج- الحدبة الحلقية	د- الجسمين المخططين
٨- خلايا عصبية كبيرة تقع في الدماغ المتوسط ستوبلاسماها غنية بالميلانين			
أ- المادة السوداء	ب- المادة الرمادية	ج- النواة المتكئة	د- تلفيف الحصين
٩- مرض سببه تراكم لويحات بروتين بيتا النشوائي حول العصبونات في قشرة المخ والحصين			
أ- الزهايمر	ب- باركنسون	ج- الصرع	د- التهاب السحايا
١٠- تستقبل الباحة الترابطية الجدارية القفوية الصدغية السيالات من الباحات :			
أ- الحسية جميعا	ب- الحسية الثانوية	ج- الحسية والمحركة	د- الترابطية
١١- أحد العبارات لا تناسب التصلب اللويحي المتعدد			
أ- تنكس عصبي	ب- خلل مناعي ذاتي	ج- يزول غمد النخاعين في الجهاز العصبي المحيطي	د- يظهر بين سن ال٢٠ وال٤٠
١٢- الباحة البصرية الاولية اليسرى تتلقى السيالات البصرية من			
أ- الشبكية اليسرى	ب- الشبكية اليمنى	ج- الشبكيتين	د- الباحة البصرية الثانوية
١٣- عند شعورك بالألم بفعل حرق بجسم ساخن فإن تحديد مكان ألمك ونوعه يتم بواسطة :			
أ- التشكيل الشبكي	ب- التشكيل الشبكي والمهاد	ج- الباحات الحسية الجسمية	د- الجسمين المخططين
١٤- التصالب القوقعي يقع			
أ- أمام الوطاء	ب- في جذع الدماغ	ج- أمام البصلة السيسائية	د- في البطين الرابع
١٥- يفقد الإنسان شعور الألم عند قطع الالياف العصبية الواردة إلى :			
أ- القشرة المخية الحسية	ب- الجسمين المخططين	ج- الحصين والمهاد	د- التشكيل الشبكي والمهاد
١٦- إفراز اللعاب عند شم رائحة الطعام يعد			
أ- حركة إرادية	ب- فعل منعكس غريزي	ج- فعل منعكس شرطي	د- حس شعوري
١٧- خلايا في المخيخ مسؤولة عن التقلصات العضلية لتحقيق التوازن الساكن والحركي :			
أ- شولتز	ب- بومان	ج- بوركنج	د- تاجية
١٨- المركز العصبي المسؤول عن المنعكس الداغصي يوجد في المادة الرمادية ل			
أ- النخاع الشوكي	ب- البصلة السيسائية	ج- الحدبة الحلقية	د- الحدبات التوأمية الأربعة
١٩- توجد باحة الدوافع للتعلم			
أ- أمام شق رولاندو مباشرة وفي الفص القفوي	ب- في الفص الصدغي والجداري والقفوي	ج- القسم الامامي للفصين الصدغيين والسفلي للجبهيين	د- داخل الباحة الترابطية الجدارية القفوية الصدغية
٢٠- في مسلك حس اللمس الدقيق تمر المحاوير في			
أ- الحبلين الأماميين	ب- الحبلين الخلفيين	ج- جميع الحبال	د- الحبلين الخلفيين والجانبيين
٢١- تتلقى باحة فيرنكه السيالات من :			
أ- المهاد فقط	ب- كل الباحات الحسية	ج- الباحات المحركة	د- باحة بروكا
٢٢- العضلة التي تسترخي عند حدوث المنعكس الداغصي :			
أ- رباعية الرؤوس	ب- الأوتار المأبضية	ج- ذات الرأسين	د- الشادة الركابية

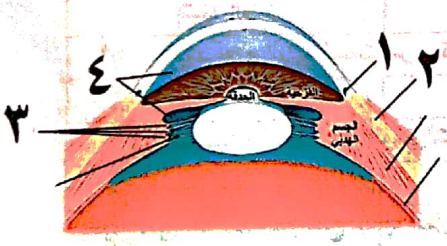
٢٣- تتكون الارتباطات عند تشكل الذاكرة قصيرة الأمد في			
أ- أعضاء الحواس	ب- تلفيف الحصين	ج- القشرة المخية	د- المهاد
٢٤- باحة يسبب تخريبها عدم القدرة على تمييز الكلمات المسموعة والمقروءة			
أ- بروكا	ب- فيرنكه	ج- الفراسة	د- باحة النطق والتصويت
٢٥- باحة مسؤولة عن إدراك معاني الرسم والرياضة			
أ- بروكا	ب- فيرنكه	ج- الفراسة	د- الحافية
٢٦- في مسلك حس اللمس الخشن عدد العصبونات الناقلة لحس اللمس الخشن			
أ- ٣عصبونات	ب- عصبونان	ج- ٤عصبونات	د- عصبون واحد فقط
٢٧- بنية لها دور في تنظيم الفعاليات القشرية الحسية			
أ- المهاد	ب- الباحات الحسية الجسمية	ج- الباحة الترابطية الحافية	د- التشكيل الشبكي
٢٨- طريق نقل السيالات العصبية المحركة الصادرة عن الدماغ :			
أ- الجسمين المخططين	ب- السويقتين المخيتين	ج- الحدبة الحلقية	د- تلفيف الحصين
٢٩- يعتمد جهاز التصوير الرنين المغناطيسي الوظيفي في دراسته لمناطق الدماغ على قياس تغيرات تركيز			
أ- الأوكسجين	ب- سكر الفواكة	ج- ثاني اكسيد الكربون	د- سكر العنب
٣٠- تتلقى الباحة الترابطية أمام الجبهية السيالات من :			
أ- المهاد والباحات الحسية فقط	ب- الباحات الحسية والمحركة والترابطية والمهاد	ج- الباحات المحركة فقط	د- الوطاء والمهاد فقط

اختبار المستقبل الضوئي

أولا – اختر الإجابة الصحيحة لكل مما يأتي :

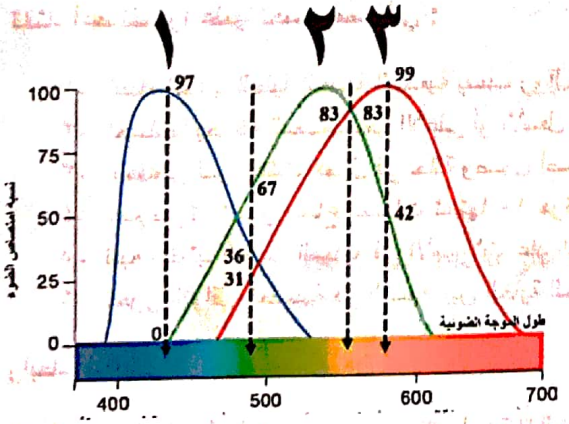
١- تحصل القرنية الشفافة على غذائها من :			
الشريان الشبكي	الخلط الزجاجي	الخلط المائي	الأوعية البلغمية
٢- قناة توجد على حافة القرنية الشفافة :			
قناة شيلم	القناة القوقعية	قناة أوستاش	قناة السيساء
٣- يوجد صباغ الرودوبسين في العصية في:			
النواة	القطعة الداخلية	القطعة الخارجية	الجسيم المشبكي
٤- خلايا تؤمن اتصالات مشبكية بين الخلايا البصرية والعصبونات ثنائية القطب :			
الأفقية	المقرنية	شوان	العصي
٥- منطقة على الشبكية تكثر فيها العصي وتقل المخاريط :			
القرص البصري	النقرة	الشبكية المحيطية	الشبكية الأكثر محيطية
٦- يثار كمون العمل عند سقوط ضوء ضعيف على العصية في:			
العصبونات العقدية	العصبونات ثنائية القطب	العصي	ألياف العصب البصري
٧- الانزيم الذي يحول الGMPc إلى GMP هو :			
الادينيل سيكلاز	الأتب سنتيتياز	الفوسفو دي إستيراز	الكولين استيراز
٨- عندما يبتعد الجسم عن العين :			
تسترخي العضلة الهدبية وتنقص القوة الكاسرة	تتقلص العضلة الهدبية وتنقص القوة الكاسرة	تتقلص العضلة الهدبية وتزداد القوة الكاسرة	تسترخي العضلة الهدبية وتزداد القوة الكاسرة
٩- تنمو الاوعية الدموية الصغيرة في شبكية العين بشكل مفرط في مرض :			
الساد	اللابؤرية	انفصال الشبكية	اعتلال الشبكية السكري
١٠- عند تنبيه العصية يحدث فرط الإستقطاب ونتيجة ذلك :			
يتوقف تحرير الغلوتامات	ينقص تحرير الغلوتامات	يزداد تحرير الغلوتامات	يتوقف تحرير الأستيل كولين

ثانيا – لديك الرسم الموضح جانبا أنقل الأرقام المحددة عليه وضع المسميات الموافقة لكل منها ؟



ثالثا- اعط تفسير علمي لخمس مما يأتي :

١- يسهم صباغ الميلانين الموجود في الوريقة الصباغية الخارجية في وضوح الرؤية
٢- تتمكن المخاريط من تمييز الالوان
٣- اختلاف حدة الإبصار في مناطق الشبكية المختلفة
٤- اختلاف آلية عمل المستقبلات الضوئية عن آلية عمل باقي المستقبلات الحسية
٥- مرض دالتون يصيب الذكور أكثر من الإناث
٦- القدرة على رؤية صورة واحدة للجسم ثلاثية الأبعاد



رابعا- لديك المخطط البياني التالي أجب عن الاسئلة المرافقة له ؟

١- حدد حسب الرقم المخروط الحساس للأزرق و الحساس للأحمر

و الحساس للأخضر

٢- ما النسبة المئوية لامتصاص المخاريط الثلاث للون النيلي

خامسا- قارن بين الحفيرة المركزية والمنطقة الأكثر محيطية من حيث حدة الإبصار وعدد الخلايا البصرية التي تقابل ليف بصري واحد ونوع الخلايا البصرية في كل منها

سادسا- بعد احتكاك قوي و صدمة

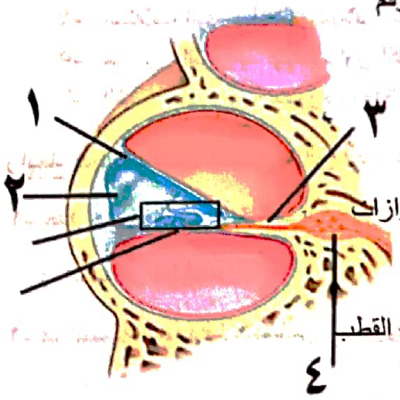
بين ابراهيم وطارق أثناء اللعب فقد ابراهيم قدرته على الرؤية بعينه اليسرى فذهب إلى الطبيب برأيك ما سبب فقد الرؤية ؟ماذا نسمي هذه الحالة ؟كيف يتم العلاج ؟

اختبار المستقبلات الصوتية ومستقبلات التوازن

أولا- اختر الإجابة الصحيحة لكل مما يلي :

١١- توجد مستقبلات التوازن التي تستجيب للحركات الدورانية للرأس في :			
القنوات الهلالية	الدهليز	القريبة	الكيس
١٢- الخلايا الحساسة للتغيرات الناتجة عن الحركة الشاقولية للجسم توجد في :			
لطخة القريبة	لطخة الكيس	الأمبولات	عضو كورتي
١٣- من أسباب الصمم التوصيلي :			
تناقص مرونة غشاء الطبل	أذية الحلزون	أذية العصب القوقعي	اذية المراكز العصبية
١٤- تتولد المنبهات الصوتية بسبب :			
سكون الهواء	تخلخل الضغط في الهواء	حركة الرأس	غياب الهواء
١٥- في آلية عمل الخلية الحسية السمعية يحدث بالترتيب :			
اهتزاز الغشاء القاعدي – تبدل العلاقة اللمسية بين الاهداب والغشاء الساتر – انثناء الاهداب – زوال الإستقطاب	انثناء الاهداب – اهتزاز الغشاء القاعدي – زوال الإستقطاب – تبدل العلاقة اللمسية بين الاهداب والغشاء الساتر	تبدل العلاقة اللمسية بين الاهداب والغشاء الساتر – زوال الاستقطاب – اهتزاز الغشاء القاعدي – انثناء الاهداب	اهتزاز الغشاء القاعدي – انثناء الأهداب –تبدل العلاقة اللمسية بين الأهداب والغشاء الساتر – زوال الإستقطاب
١٦- يحوي اللمف الخارجي :			
تراكيز مرتفعة من شوارد ال K ومنخفضة من شوارد Na	تراكيز مرتفعة من شوارد Na ومنخفضة من شوارد K	تراكيز منخفضة من شوارد Na وk	تراكيز مرتفعة من شوارد Na وK
١٧- تتصل القناة الدهليزية والطبلية في ذروة الحلزون بواسطة :			
عضو كورتي	الكوة القوقعية	العرف	خلايا حسية مهدبة
١٨- سحب الصفيحة الركابية نحو الخارج :			
يخفف حركة الركاب على غشاء الطبل	يخفف حركة الركاب على غشاء النافذة المدورة	يخفف حركة المطرقة على غشاء النافذة البيضية	يخفف حركة الركاب على غشاء النافذة البيضية
١٩- احد هذه البنى ليست من مكونات اللطخات :			
الحصيات التوازنية	طبقة هلامية	العرف	خلايا حسية مهدبة
٢٠- المنطقة الحساسة للتواترات الصوتية ٥٠٠ هرتز :			
قاعدة الحلزون	ذروة الحلزون	المنطقة القريبة من الذروة	الدهليز

ثانيا- لديك الرسم الموضح جانبا انقل الأرقام لورقة إجابتك ثم حدد المسميات الموافقة للرقم



ثالثا- أعط تفسيرا علميا لخمس مما يأتي :

١- انثناء أهداب الخلية الحسية السمعية بسبب زوال الاستقطاب لغشائها
٢- إحساسنا بحركة المصعد نحو الأعلى أو الأسفل
٣- انخفاض قدرة غشاء الطبل في حالة وصول أصوات عالية الشدة على نقل الاهتزازات
٤- عدم قدرة الإنسان سماع أصوات شدتها ١٠ هرتز
٥- تنبه الخلايا الحسية المهدبة في الأمبولات عند الحركة الدورانية
٦- تحرر النواقل العصبية في المشبك بين الخلية الحسية السمعية والعصبونات ثنائية القطب

رابعا- أكمل الفراغات بما يناسبها من عبارات صحيحة

تتصل القناة الدهليزية بالنافذة ..... وتتصل القناة الطبلية بالنافذة ..... عند ..... الحلزون بينما تتصل القناة الدهليزية بالقناة الطبلية عبر ..... الموجودة عند ..... الحلزون.

خامسا- ١- قارن بين القناة الدهليزية والطبلية من حيث موقع كل منها والنافذة التي تتصل بها

٢- قارن بين اللطخات والأمبولات من حيث الموقع :

سادسا- دراسة حالة :

في حال تعرض الإنسان للإلتهابات شديدة باللوزتين نلاحظ بعد فترة التهاب الأذن والشعور بالدوار كيف تفسر هذه الحالة ؟

المدرس : محمد طروية

اختبار المستقبلات (الجزء الأول)

أولا- أجب عن الاسئلة الآتية :

١- اختر الإجابة الصحيحة لكل مما يلي :

١- الأنزيم الذي يحول ال ATP إلى AMPc :

ATP سنتيتياز – الكولين استيراز – الأدينيل سيكلاز – الأتاباز

٢- المستقبلات الحسية التي تلامس السطح الداخلي للطبقة المولدة في بشرة الجلد :

أقراص ميركل - جسيمات كراوس – جسيمات روفيني - جسيمات مايسنر

٣- زوال الإستقطاب في غشاء الخلية الحسية الذوقية يثير كمون عمل في :

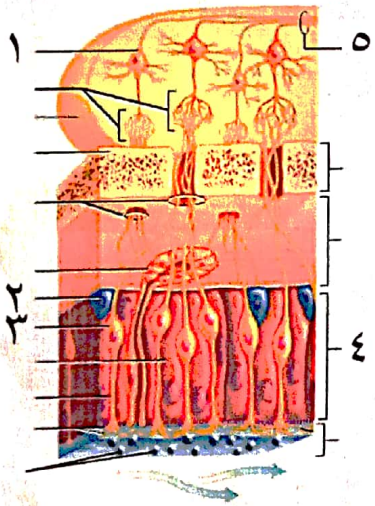
قاعدة الخلية الذوقية - نهايات الاعصاب القحفية الذوقية – بدايات الاعصاب القحفية الذوقية – الخلايا الإنتقالية

٢- ماذا ينتج من : اجتماع الإحساس الشمي والذوقي – زيادة قيمة كمون المستقبل – تغير شدة طاقة المنبه – انقسام الخلايا القاعدية في البرعم الذوقي – دخول شوارد الهيدروجين الحمضية إلى الخلية الحسية الذوقية

٣- أذكر وظيفة واحدة لكل مما يلي :

غدد بومان – جسيمات روفيني – المستقبل الحسي – النهاية العصبية لجذر الشعرة – البروتين G

ثانيا- أجب عن الأسئلة الثلاثة التالية :



١- لاحظ الشكل المجاور واكتبها على ورقة إجابتك

٢- الارقام المحددة على الشكل المسمى لكل منها:

٣- ما المقصود بكل مما يلي :

المستقبل الأولي – البراعم الذوقية – الحليمات اللسانية – الكبيبة – المستقبلات غير المحفظية

٤- حدد بدقة مكان كل مما يأتي :

٥- نشوء كمون المستقبل – النهايات العصبية المنبهه بحركة الاشعار

ثالثا- أعط تفسير علمي لخمس مما يلي :

١- توصف حساسية الجلد بالنقطية

٢- السرعة العالية للسيالة العصبية الناتجة عن تنبيه جسيم باشيني

٣- مستقبلات الالم لها دور مهم في حماية الجسم من الاذى

٤- ضرورة الإستنشاق من اجل الإحساس الشمي بالرائحة

٥- التخدير الموضعي في بعض العمليات الجراحية البسيطة يتم على مستوى بشرة الجلد

٦- المستقبلات الحسية نوعية

رابعا- اجب عن الاسئلة الآتية :

١- رتب مراحل عمل المستقبل الحسي (بدون شرح) ؟

٢- قارن بين الطعم المر والحامض من حيث سبب زوال استقطاب الغشاء

معهد فلسطين	اختبار مستقبلات	المدرس : محمد طروية

١- أحد هذه المستقبلات الحسية تلامس السطح الداخلي للطبقة المولدة للبشرة

أ- جسيمات باشيني	ب- جسيمات مايسنر	ج- أقراص ميركل	د- جسيمات روفيني

٢- عند تنبيه العصية يحدث ما يلي باستثناء

أ- فرط استقطاب	ب- زوال استقطاب	ج- ينشط الترانسديوسين	د- ينشط الرودوبسين

٣- خلية عصبية حسية تعد مستقبل كيميائي

أ- الشمية	ب- الصوتية	ج- الذوقية	د- أ و ج

٤- سبب فتح بوابات القنوات الشاردية في غشاء الخلية الحسية السمعية

أ- حركة اللمف الخارجي	ب- انثناء أهداب الخلية	ج- ارتباط مركب cAMP بها	د- ارتباط مركب cGMP بها

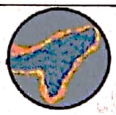
٥- يدعى تبدل استقطاب غشاء الخلية كمون مستقبل إذا كانت الخلية من

أ- العصبونات الموصلة	ب- العصبونات المحركة	ج- العصبونات المفرزة	د- العصبونات الحسية

٦- بنية يوجد فيها أجسام عصبونات ثنائية القطب

أ- الكبيبة	ب- العقدة الحلزونية	ج- القبيبة	د- الرف العظمي

٧- أحد هذه الرسومات تمثل جسيم مايسنر

أ-	ب-	ج- 	د-

٨- تختلف أصبغة المخاريط عن بعضها حسب

أ- نوع الرودوبسين	ب- كمية الرودوبسين	ج- كمية الفوتوبسين	د- نوع الفوتوبسين

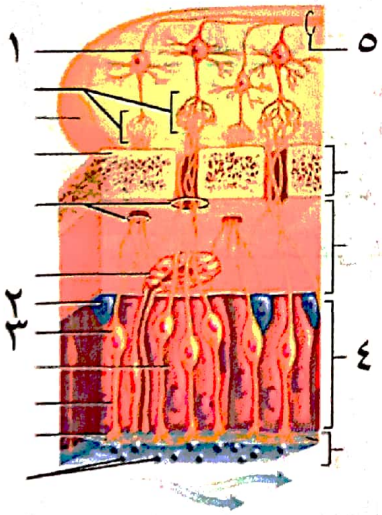
٩- مستقبل حسي يوجد في بشرة الجلد

أ- جسيمات كراوس	ب- جسيمات روفيني	ج- جسيمات باشيني	د- نهايات عصبية حرة

١٠- مرض وراثي غير مرتبط بالجنس يؤثر على الرؤية الصحيحة

أ- الساد	ب- الدالتونية	ج- ضعف الأزرق	د- اللابؤرية

ثانيا – أجب عن الأسئلة الآتية :



١- لديك الرسم الموضح جانبا حدد المسميات وفق الأرقام الموضحة عليه

٢- أذكر وظيفة واحدة لكل مما يأتي ؟ الكوة القوقعية – انظيم الفوسفودي استيراز في العصية – الخلايا الانتقالية في البرعم الذوقي

٣- حدد بدقة مكان كل مما يأتي ؟ الخيال على الشبكية في حالة اللابؤرية – جسيمات باشيني – القبيبة

٤- رتب الاوساط الشفافة في العين من الخلف نحو الأمام؟

ثالثا- أعط تفسير علمي لكل مما يأتي ؟

١- تعد المستقبلات الحسية محول بيولوجي

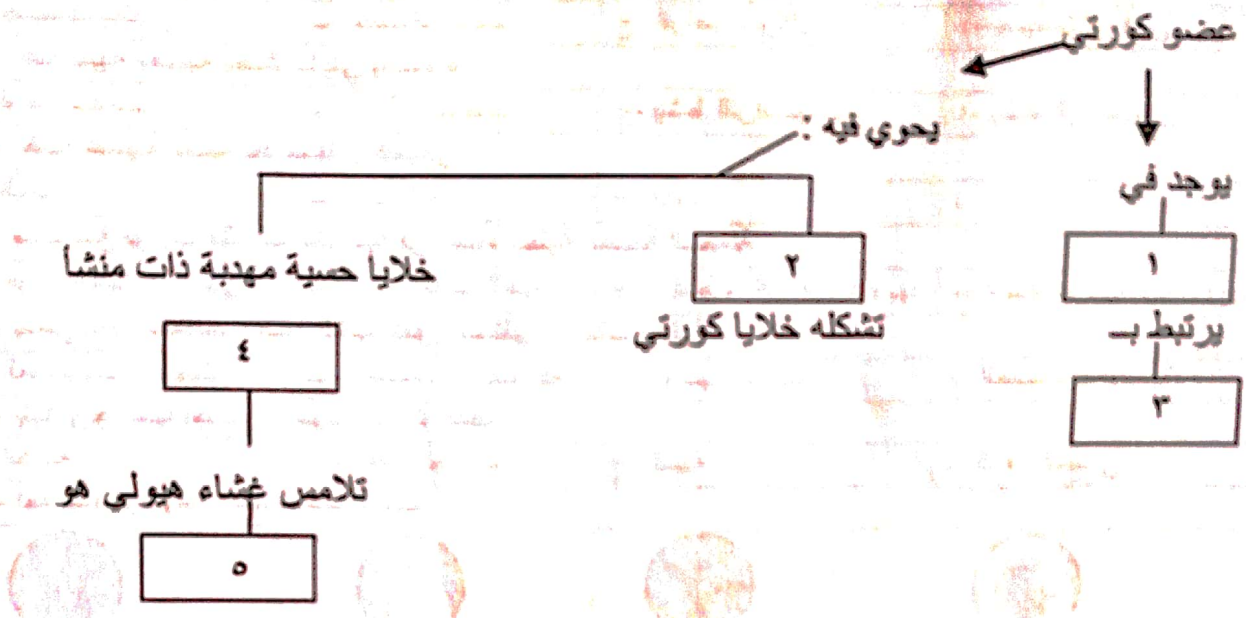
٢- حساسية الجلد نقطية

٣- لمستقبلات الألم دور مهم في حماية الجسم من الاذى

٤- تستجيب مستقبلات التوازن الموجودة في أمبولة القنوات الهلالية إلى الحركات الدورانية للرأس

٥- اختلاف حدة الإبصار في مناطق الشبكية المختلفة.

رابعا- أكمل خارطة المفاهيم الآتية



خامسا – قارن بين كل مما يلي؟

١- قارن بين المستقبل الصوتي والمستقبل الشمي من حيث سبب فتح بوابات القنوات الشاردية في كل منها ؟

٢- قارن بين ما يحدث في العصية في الظلام وعند سقوط ضوء ضعيف عليها من حيث حركة شوارد الصوديوم وقيمة استقطاب غشاء القطعة الخارجية للعصية ؟

سادسا- دراسة حالة

عندما اقتربت عزيزة من راما همست في أذنها بصوت منخفض فسمعت ما قالت لها من كلمات ،برأيك أي منطقة على طول الحلزون تنبهت ؟ ولو أن راما سمعت صوتا قويا أي المناطق على طول الحلزون تتنبه ؟ وخلال دخول موجات الصوت يتولد ضغط على غشاء النافذة البيضية من المسؤول عن التخلص منه ؟

انتهت الأسئلة

مادة : علم الأحياء

امتحان المستقبلات
الفرع العلمي (المنهاج الحديث)

المدة : ساعتان و نصف
الدرجة : ثلاثمئة

أولا – اختر الإجابة الصحيحة لكل مما يأتي :

١- أحد هذه المسببات لا تعد صمم توصيلي :							
أ	أذية ضمن المستقبل الصوتي	ب	نقص مرونة غشاء الطبل	ج	نقص مرونة غشاء النافذة البيضية	د	نقص مرونة المفاصل بين عظيمات السمع
٢- أحد هذه الخلايا ليست من خلايا الطبقة الوسطى في الوريقة العصبية الداخلية للشبكية:							
أ	عصبونات ثنائية القطب	ب	الخلايا الأفقية	ج	الخلايا المقرنية	د	عصبونات عقدية
٣- يتقابل كل مخروط مع ليف عصبي ب:							
أ	الحفيرة المركزية	ب	اللطخة الصفراء	ج	النقطة العمياء	د	الشبكية المحيطية
٤- عند تنبيه الخلية البصرية ينشأ كمون العمل في :							
أ	الخلية الأفقية	ب	الخلية المقرنية	ج	العصبونات العقدية	د	العصية
٥- مستقبل يلامس السطح الداخلي للطبقة المولدة للبشرة :							
أ	جسيمات كراوس	ب	جسيمات مايسنر	ج	أقراص ميركل	د	النهايات العصبية الحرة
٦- واحدة من هذه الوظائف تقوم بها جسيمات روفيني :							
أ	مستقبلات البرودة	ب	مستقبلات اللمس الدقيق	ج	مستقبلات حس الألم	د	مستقبل للضغط
٧- مستقبل حسي يوجد في بشرة الجلد :							
أ	جسيمات مايسنر	ب	عضو كورتي	ج	أقراص ميركل	د	نهايات عصبية حرة
٨- المستقبلات الذوقية التي تتنبه عند شرب الماء وترسل سيالات إلى الوطاء توجد في :							
أ	الفم	ب	البلعوم	ج	المري	د	الدماغ
٩- عند تذوق رشفة من عصير الليمون يزول الاستقطاب في غشاء الخلية الحسية الذوقية بسبب :							
أ	انتشار شوارد الهيدرجين عبر قنوات الصوديوم	ب	انتشار شوارد الصوديوم	ج	ارتباط جزيئات المادة بمستقبلاتها	د	تنشيط البروتين G
١٠- توقف تحرير الناقل العصبي المثبط عند تنبيه العصية يسبب:							
أ	توليد حالة تنبيه في العصبون ثنائي القطب	ب	تثبيط حالة التنبيه في العصبون ثنائي القطب	ج	إبقاء كمون الراحة في العصبون العقدي	د	تشكيل فرط استقطاب في العصبون العقدي

ثانيا – اجب عن الاسئلة الآتية:

١- لديك الرسم الموضح جانبا أنقل الأرقام المحددة عليه وضع المسميات الموافقة لكل منها ؟

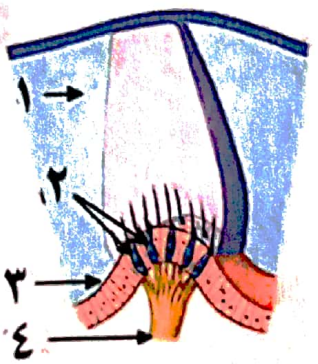
٢- اذكر وظيفة واحدة لكل مما يلي :

لطخة القريبة – الخلايا المقرنية – المستقبل الحسي

٣- حدد بدقة مكان كل مما يلي :

تشكل كمون المستقبل – جسيمات باشيني

الصباغ الحساس للضوء القوي



ثالثا- اعط تفسير علمي لكل مما يأتي :

١- تزداد شدة الإحساس بزيادة شدة التنبيه

٢- مستقبلات حس الألم لها دور كبير في حماية الجسم من الأذى

٣- تستجيب مستقبلات التوازن في القنوات الهلالية للحركات الدورانية للرأس

٤- العصية مسؤولة عن رؤية البيئة المحيطة في شروط الإضاءة الضعيفة

٥- عند سقوط ضوء ضعيف على العصية ينشط أنزيم الفوسفو دي استيراز

رابعا- أجب عن السؤالين الآتيين :

١- رتب مراحل آلية عمل الخلية الحسية (دون شرح)

٢- رتب ما يحدث عندما يقترب جسم من العين مسافة أقل من نقطة المدى ؟

تزداد القوة الكاسرة للجسم البلوري – يقل توتر الأربطة المعلق - يصغر البعد المحرقي – تتقلص العضلات الدائرية في العضلة الهدبية

خامسا- دراسة حالة

قام سامر بمراجعة مشفى العيون بعد فترة كان فيها غير ملتزم بحمية وضبط تركيز سكر العنب بالدم وقد تناقصت حدة بصره وقد شخص الطبيب ذلك بأنه اعتلال شبكية سكري

ماذا يحدث في حالة الإعتلال هذه ؟ وكيف يتم معالجتها ؟

سادسا قارن بين كل مما ياتي:

١- مكان تشكل كمونات العمل في حالات الإستقبال الشمي والذوقي والسمعي والبصري؟

٢- موقع الحساسية للتواترات العالية والمنخفضة في الحلزون داخل الأذن

انتهت الاسئلة

الاسم:

مادة : علم الأحياء

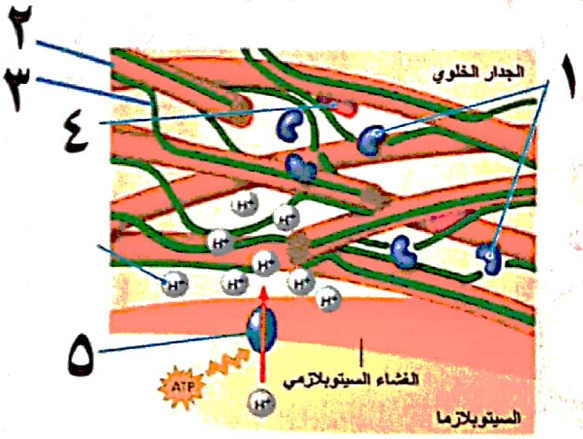
اختبار تنسيق هرموني
الفرع العلمي (المنهاج الحديث)

المدة : ساعتان و نصف
الدرجة : ثلاثمئة

أولا – اختر الإجابة الصحيحة لكل مما يأتي :

١- يعد هرمون الغاسترين إشارة :							
أ	ذاتية	ب	نظير صماوية	ج	صماوية	د	عصبية صماوية
٢- مادة تنسيق نباتية تنتجها الأوراق الهرمة							
أ	الأوكسيتوسين	ب	الإيتلين	ج	حمض الأبسيسك	د	الجبريلينات
٣- مادة تنسيق نباتية تنشط استطالة ساق النبات							
أ	الاوكسينات	ب	الجبريلينات	ج	السايتوكينينات	د	الإيتلين
٤- توجد مضخة البروتون في الغشاء السيتوبلاسمي للخلية النباتية ينشطها الاوكسين ويكون تاثيرها في جدارالخلية:							
أ	انخفاض ال PH والوسط حمضي	ب	ارتفاع الPH والوسط قلوي	ج	يعدل ال PH والوسط معتدل	د	ليس لعملها تأثير
٥- يتم المحافظة على الإتزان الداخلي							
أ	التنظيم المباشر	ب	التلقيم الراجع السلبي	ج	التلقيم الراجع الإيجابي	د	أ +ب
٦- احد هذه الهرمونات دو طبيعة امينية ومستقبله في غشاء الخلية:							
أ	التيروكسين	ب	الميلاتونين	ج	الأدرينالين	د	الكالسيتونين
٧- تعد هرمونات قشر الكظر :							
أ	ستيروئيدية	ب	أمينية	ج	بروتينية	د	ببتيدية
٨- هرمون يساعد في تنظيم الدورات التكاثرية في بعض الأنواع الحيوانية:							
أ	الميلانين	ب	الكورتيزول	ج	الميلاتونين	د	هرمون النمو
٩- هرمون يسبب ارتباطه بمستقبله النوعي تنشيط البروتين G							
أ	التيروكسين	ب	التيرونين ثلاثي اليود	ج	الالدوسترون	د	FSH
١٠- هرمون له مستقبل في نواة الخلية والجسيمات الكوندرية :							
أ	التيروكسين	ب	التستوسترون	ج	البرولاكتين	د	GnRH

ثانيا – اجب عن الاسئلة الآتية:



٤- لديك الرسم الموضح جانبا أنقل الأرقام المحددة عليه وضع المسميات الموافقة لكل منها ؟

٥- اذكر وظيفة واحدة لكل مما يلي :

- TRH - MSH - الأوكسيتوسين عند الأنثى

٦- حدد بدقة مكان كل مما يلي :

تكون الإشارة الكيميائية في بادرات النبات –

إنتاج السايتوكينينات – تاثير الهرمون المضاد للإبالة في الأنبوب البولي

ثالثا- اعط تفسير علمي لكل مما يأتي :

١- يفرز الهرمون المانع للإدرار بشكل كبير عند الحيوانات الصحراوية

٢- للكبد دور في نمو العظام والغضاريف

٣- غالبية هرمونات الغدد الصم تكون مرتبطة ببروتينات بلازما الدم

٤- تتميز الهرمونات بتأثيرات خلوية نوعية

٥- ثمار الموز والاناناس ليس لها بذور

رابعا- حل المسألة الوراثية الآتية:

تزوج رجل لا يبدو عليه فقر الدم المنجلي زمرته الدموية O من فتاة مصابة بفقر الدم المنجلي زمرتها الدموية A

فأنجبا طفل مصاب بالمرض زمرته الدموية Oبفرض أليل فقرالدم المنجلي S واليل الصحة من المرض N

المطلوب : ١- وضح بجدول وراثي نتائج التزاوج ٢- ما نوع العلاقة بين الأليلين N,S؟

خامسا- دراسة حالة

إن براءة تشعر بعطش شديد جدا وتشرب عدة كاسات من الماء كل يوم وتتبول أيضا مرا ت عديدة

١- سم اضطرابين يمكن أن يسببا مثل هذه الأعراض ؟

٢- ما الاختبار الذي يمكن أن يقوم به الطبيب لتحديد ماهية المرض الذي تعانيه ؟

سادسا- قارن بين:

١- الإنجذاب الارضي للساق والجذر لبادرة نبات موضوعة أفقيا من حيث جهة الإنجذاب والقسم الذي ينمو بشكل أسرع

٢- الغدة الصنوبرية والغدة الدرقية من حيث الموقع .

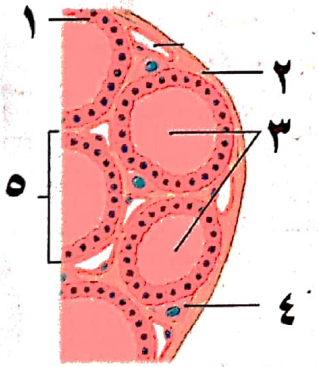
انتهت الاسئلة

اختبار التنسيق الهرموني

أولا – اختر الإجابة الصحيحة لكل مما يأتي :

١- أحد هذه الهرمونات من طبيعة ستيرونيدية :			
أ- البرولاكتين	ب- الأوكسيتوسين	ت- الكورتيزول	ث- الميلاتونين
٢- المستقبل النوعي لهرمون الأدرينالين يوجد في :			
أ- النواة	ب- الهيولى	ت- الغشاء الهيولي	ث- جهاز غولجي
٣- مادة السوماتوميدين التي تحرر من الكبد هي :			
أ- عامل نمو	ب- عامل إطلاق	ت- هرمون	ث- أنظيم
٤- مادة تنسيق نباتية انتقالها قطبي :			
أ- الجبريلينات	ب- السيتوكينينات	ت- الأوكسينات	ث- حمض الأبسيسك
٥- مادة تنسيق نباتية تسبب تساقط الأوراق الهرمة:			
أ- الإيتلين	ب- الجبريلينات	ت- حمض الابسيسك	ث- الأوكسينات
٦- ضخ البروتونات من الهيولى إلى جدار الخلية يسبب:			
أ- الوسط معتدل	ب- الوسط قلوي	ت- الوسط حمضي	ث- ارتفاع الPH
٧- TRH يفرز من :			
أ- الغدة الدرقية	ب- الوطاء	ت- الغدد جارات الدرق	ث- النخامة الامامية
٨- تأثير الجزيئات المرسلة في الخلايا القريبة جدا يعد إشارة :			
أ- صماوية	ب- نظير صماوية	ت- عصبية صماوية	ث- ذاتية
٩- يؤثر هرمون الADH في:			
أ- الفرع الصاعد من عروة هانلة	ب- الفرع الهابط من عروة هانلة	ت- نهاية الانابيب البولية	ث- محفظة بومان
١٠- العامل المحرض على النمو لا يوصف ب :			
أ- منحل بالماء	ب- لا ينحل بالدسم	ت- لا يمر من الميكا	ث- يمر عبر الميكا

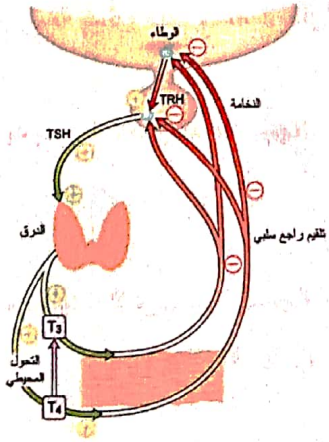
ثانيا – لديك الرسم الموضح لمقطع مجهري في الغدة الدرقية أنقل الأرقام المحددة عليه وضع المسميات الموافقة لكل منها ؟



ثالثا- اعط تفسير علمي لخمس مما يأتي :

٧- الأوكسيتوسين يعمل على إفراغ الحليب من ثدي الأم المرضع.
٨- جحوظ العينين في مرض غريفز
٩- يسبب التستوسترون زيادة حجم العضلات وقوتها
١٠-وجود براعم ساقية على العقل النباتية ينشط تكوين الجذور العرضية في قواعدها
١١-تعد عملية الإخصاب ضرورية لتكوين الثمار عند بعض النباتات
١٢-رغم تقلبات تركيز الهرمون لكنه يحتفظ عادة بمستوى ثابت في الدم

رابعا- لديك المخطط البياني التالي أجب عن الاسئلة المرافقة له ؟صفحة ١١٠



◄ **ألاحظ الشكل المجاور، ثم أجب:**

1. ما تأثير الوطاء على الغدة الدرقية؟
2. ماذا ينتج من زيادة مستوى هرموني الـ T_3 وT_4؟
3. ما نوع التلقيم الراجع في هذه الحالة؟ وما أهميته؟

خامسا- ١- قارن بين الساق والجذر لنبات موضوع أفقيا من حيث نوع الإنجذاب الارضي والقسم الذي ينموفي كل منهما
٢- قارن بين قشرة الكظر ولب الكظر من حيث الطبيعة الكيميائية لهرمونات كل منها

المدرس : محمد طروية

مادة : علم الأحياء

اختبار تكاثر الدروس الأربعة الاولى
الفرع العلمي (المنهاج الحديث)

الاسم:

المدة : ساعتان و نصف
الدرجة : ثلاثمئة

أولا – اختر الإجابة الصحيحة لكل مما يأتي :

١- يتم نقل بروتينات غلاف فيروس الإيدز إلى الغشاء الهيولي للخلية المستهدفة بواسطة:							
أ	بروتين ناقل	ب	حويصلات الشبكة الهيولية الداخلية الخشنة	ج	جسيمات كوندرية	د	أنزيم ناقل
٢- يظهر على مصاب الإنفلونزا مجموعة أعراض يستثنى منها :							
أ	التهاب الحلق	ب	قشعريرة	ج	ارتفاع حرارة	د	التهاب رئوي
٣- تكون الصيغة الصبغية للبيوض غير الملقحة ٢ن في حالة التكاثر البكري:							
أ	عدم انفصال الصبغيات في طور الراحة	ب	عدم انفصال الصبغيات في طور الهجرة	ج	انفصال الصبغيات في طور التركيب	د	عدم انفصال الصبغيات في طور الإستواء
٤- في عملية الحصول على أبقار عالية الجودة نحصل على نوى خلايا المضغة في مرحلة :							
أ	٣٢ خلية	ب	٦٤ خلية	ج	١٢٨ خلية	د	٢٥٦ خلية
٥- تتصف أبواغ فطر العفن الناتجة في الظروف الغير مناسبة باستثناء:							
أ	جنسية	ب	احادية الصيغة الصبغية	ج	نتجت بانقسام منصف	د	ناتجة عن انقسام خيطي
٦- الجسيم الوسيط له دور مهم في عملية :							
أ	الإقتران عند الجراثيم	ب	التبوغ عند فطر العفن	ج	الإنشطار الثنائي	د	التبرعم عند الهيدرا
٧- الحصول على خلايا جذعية بالغة من الشخص ذاته وإعادة زرعها في جسمه بعد معالجتها تدعى							
أ	التجديد الذاتي	ب	الإستمرارية	ج	الطعم الذاتي	د	العلاج الشخصي
٨- الخلية الأرومية المأخوذة من نقي العظم تملك القدرة بتمايزها إعطاء الخلايا الآتية باستثناء:							
أ	دموية	ب	كبدية	ج	عصبية	د	جلدية
٩- في عملية الحصول على نبات بالتقانة الحديثة نعالج بالكولشيسين الكتلة الخلوية الناتجة عن انقسام :							
أ	خلية من قمة جذر	ب	خلية من ساق	ج	حبة طلع ناضجة	د	حبة طلع فتية
١٠- فيروس يعد مثالا عن الفيروسات الإرتجاعية :							
أ	أكل الجراثيم	ب	الغدي	ج	فسيفساء التبغ	د	الإيدز

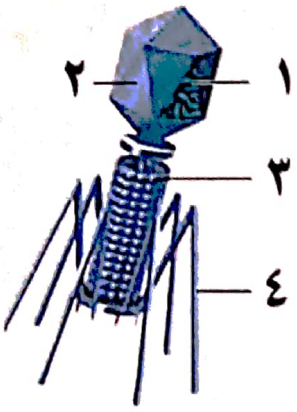
ثانيا – اجب عن الاسئلة الآتية:

١- لديك الرسم الموضح جانبا أنقل الأرقام المحددة عليه وضع المسميات الموافقة لكل منها ؟

٢- اذكر وظيفة واحدة لكل مما يلي :

أنزيم الليزوزيم عند آكل الجراثيم – الجيب الحاضن عند أنثى برغوث الماء

بلاسميد الإخصاب عند الجراثيم



٣- حدد بدقة مكان كل مما يلي :

الخلايا الأرومية عند البالغ – الخلية الجسمية المتمايزة التي استخدمت في استنساخ النعجة دولي – المادة الوراثية عند الفيروسات

ثالثا- اعط تفسير علمي لكل مما يأتي :

١- تستخدم بعض أنواع الفيروسات في المكافحة الحيوية

٢- يجب الإبتعاد مسافة كبيرة عن الأشخاص المصابين بالأنفلونزا والرشح

٣- الأعراس الناتجة في الجيل العروسي تنتج بالإنقسام الخيطي وليس بالإنقسام المنصف كما هو معلوم عنها

٤- تعطي ذكور النحل نطاف بالإنقسام الخيطي العادي وليس المنصف

٥- لا تستطيع الخلايا الأرومية إلا إعطاء عدد محدود من الخلايا

رابعا- أجب عن السؤالين الآتيين:

١- رتب مراحل تكاثر فيروس آكل الجراثيم بدون شرح

٢- رتب المراحل الآتية في عملية تكاثر فيروس الإيدز :

أ- يندمج دنا الفيروس مع غشاء الخلية المضيفة ب- تضاعف سلسلة الدنا الفيروسي ج- يتعرف فيروس الإيدز اللمفيات التائية د- يندمج دنا الفيروس مع دنا الخلية المضيفة ه- مغادرة الفيروس الخلية المضيفة بالتبرعم

خامسا- يعاني سامر من تلف كبير في عضلة القلب وقد باءت كل محاولات العلاج بالفشل فلم يبق أمام أطباءه سوى العلاج بالخلايا الجذعية برأيك أي نوع من الخلايا الجذعية هي الأفضل للإستخدام بعد أن أصبح عمر سامر ٢٥ عام ولماذا برأيك هي الأفضل ؟

سادسا- قارن بين:

١- نوعي البيوض التي تضعها أنثى برغوث الماء في فصل الخريف من حيث الصيغة الصبغية و ما ينتج عن تطور كل منها

٢- فيروس فسيفساء التبغ و فيروس الإنفلونزا من حيث المادة الوراثية ووجود الغلاف الخارجي

انتهت الاسئلة

اختبار تنامي جنيني

أولا – اختر الإجابة الصحيحة لكل مما يأتي :

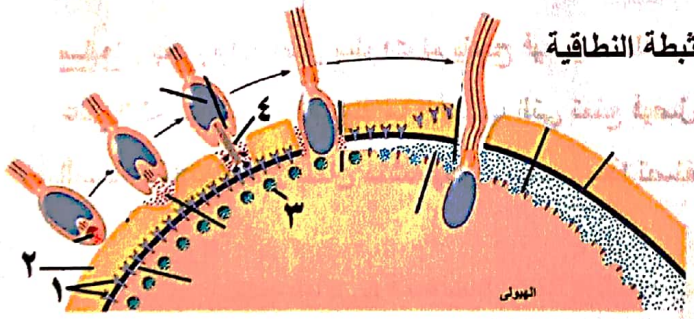
١- تصل النطاف إلى الثلث الأعلى من نفير فالوب من خلال تقلص :			
عضلات الرحم فقط	القناة الناقلة للبيوض	الأوعية الدموية	د- أ و ب
٢- يتشكل غشاء الإخصاب بسبب :			
التحام غشاء رأس النطفة بغشاء البويضة	انفجار الحبيبات القشرية في المجال حول الخلية البيضية	زوال المنطقة الشفيفة	تشكل طليعة النواة الذكرية
٣- تظهر بداءات جميع الأجهزة للأعضاء الرئيسة للجنين في مرحلة			
التطور الجنيني المبكر	تطور الاجهزة والأعضاء	النمو الجنيني السريع	الولادة
٤- مصدر الغذاء الرئيسي للتنامي الأولي للقرص الجنيني:			
السائل الامينوسي	الكيس المحي	المشيمة	الحبل السري
٥- يتدفق الدم من الجنين إلى الأم عبر:			
شريان	وريد	شفع من الشرايين	شفع من الأوردة
٦- يقوم بعمل مشابه لعمل هرمون LH:			
البرولاكتين	MSH	HCG	الإنهيبين
٧- الهرمون الذي يسبب زيادة حجم دم الأم :			
الريلاكسين	الاريثروبوتين	الإنهيبين	الأوكسيتوسين
٨- تقوم خلايا الأرومة المغذية بالوظائف التالية باستثناء:			
تفرز مواد مغذية للمضغة	تعطي بعض أغشية الجنين	تفرز أنزيمات تفكك المنطقة الشفيفة	تفرز أنزيم الأكروسين
٩- تتشكل الطبقة الثالثة بين طبقتي القرص الجنيني بحلول :			
اليوم ١٢من الحمل	اليوم الرابع من الحمل	اليوم السادس من الحمل	اليوم العاشر من الحمل
١٠- العامل المسبب لداء المبيضات المهبلية :			
جراثيم المكورات البنية	جراثيم اللولبية الشاحبة	فطر الكانديدا	جرثوم العصية القولونية

ثانيا –أجب عن الأسئلة الآتية :

١- لديك الرسم الموضح جانبا أنقل الأرقام المحددة عليه وضع المسميات الموافقة لكل منها ؟

٢- أذكر وظيفة واحدة لكل مما يأتي:

الريلاكسين – الأوكسيتوسين – البروتينات المثبطة النطاقية



٣- حدد بدقة مكان كل مما يلي :

تشكل الزغابات الأرومية – إفراز الريلاكسين

انفجار الحبيبات القشرية

ثالثا- اعط تفسير علمي لكل مما يلي :

١- لا يتم الإختلاط بين دم الأم ودم الجنين

٢- تشعر الأم بحركة جنينها في الشهر الرابع

٣- تحتاج النساء الحوامل بشكل مستمر

٤- تحتوي خلايا الأرومة المغذية على أنزيم الهيالورونيداز

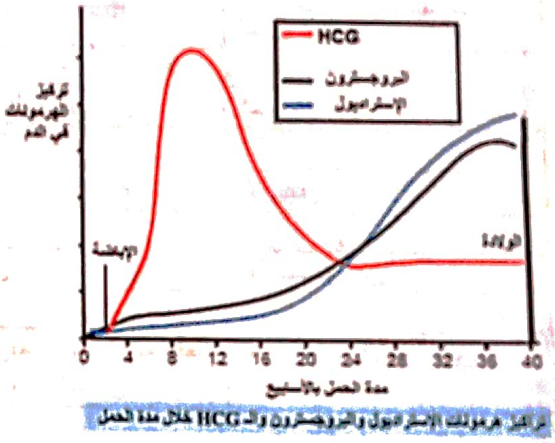
٥- لا يستخدم اللولب إلا من نساء سبق لهن الإنجاب

رابعا- حل المسالة الوراثية الآتية :

تم التهجين بين ذكر ذبابة خل عيونه بيضاءr وأنثى عيونها حمراء Rفكان بين الأفراد الناتجة إناث عيونها بيضاء والمطلوب – ١- ما النمط الوراثي للأبوين وما أعراسهما المحتملة وما النمط الوراثي والظاهري للأفراد الناتجة؟٢- ما تفسير النتائج؟٣- ما نمط الهجونة؟

خامسا-

الاحظ المخطط البياني الآتي الذي يمثل تركيز الهرمونات الجنسية والـ HCG، وأجيب عن الأسئلة المجاورة:



تراكيز هرمونات الإستراديول والبروجسترون والـ HCG خلال مدة الحمل

1. ما الدليل على أن هذه المرأة حامل؟
2. ماذا يحدث للجسم الأصفر إذا توقف إنتاج الـ HCG في الأسبوع الثامن؟ وما تأثير ذلك في الحمل؟
3. متى يبدأ تراجع تركيز الـ HCG؟ لماذا برأيك؟
4. ما تأثير الـ HCG في حدوث الإباضة؟

سادسا- قارن بين :

١- غشاء الكيس المحي وغشاء الكوريون من حيث المنشأ والمكان

٢- النطفة والخلية البيضية الثانوية من حيث العوامل المسببة لوصولها الثلث الأعلى من القناة الناقلة للبيوض لحدوث الإلقاح

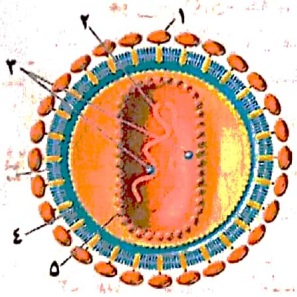
سابعاً : بعد زواج عشر سنوات لم ينجح فيصل و ملك بانجاب طفل و كانت تشير الفحوصات إلى قدرة ملك على الانجاب طبيعياً ، برأيك ما الأسباب التي تمنع فيصل عن الانجاب الطبيعي ثم بعد العلاج أنجبا بالإخصاب المساعد ثلاثة أطفال بنتان متشابهتان و صبي ماذا تصنف حالة هذه التوائم الثلاث .

اختبار (الفيروسات و التكاثر)

أولا – اختر الإجابة الصحيحة لكل مما يأتي :

١- أحد هذه الفيروسات مادته الوراثية DNA			
أ- آكل الجراثيم	ب- الانفلونزا	ت- فسيفساء التبغ	ث- الرشح
٢- يعد واحدا من الفيروسات المغلفة:			
أ- الغدي	ب- فسيفساء التبغ	ت- آكل الجراثيم	ث- الأيدز
٣- في دورة الإندماج يتضاعف دنا الفيروس			
أ- في مرحلة الحقن	ب- مرحلة الإلتصاق	ت- كلما تكاثرت الخلية الجرثومية	ث- مرحلة الإنفجار
٤- :الأنزيم الموجود في الصفيحة القاعدية لآكل الجراثيم:			
أ- الليباز	ب- البروتياز	ت- الليزوزيم	ث- الميزوزوم
٥- :تتصف الفيروسات بمجموعة صفات إحدى العبارات الآتية لا تصف الفيروسات			
أ- خالية من الأنزيمات	ب- لاترى إلا بالمجهر الإلكتروني	ت- طفيليات إجبارية	ت- أكثر عددا من الكائنات الحية جميعا
٦- يبدا الجيل العروسي عند الفطريات والنباتات ب			
أ- الإلقاح	ب- التابير	ت- الإنقسام المنصف	ث- الإنقسام الخيطي
٧- يتكاثر نبات الكالانشو لا جنسيا ب			
أ- التبوغ	ب- التبرعم	ت- البتجزؤ والتجديد	ث- الإنشطار الثنائي
٨- انثى برغوث الماء تعطي في الحرارة العالية			
أ- بيض ملقح ١ن	ب- بيض غير ملقح ١ن	ت- بيض ملقح٢ن	ث- بيض غير ملقح ٢ن
٩- في ترتيب مراحل النمو الصحيح هو			
أ- بيضة ملقحة – انقسامات خيطية – زيادة عدد الخلايا- تركيب البروتين	ب- تركيب البروتين – بيضة ملقحة – زيادة عدد الخلايا – انقسامات خيطية	ت- انقسامات خيطية – بيضة ملقحة – تركيب البروتين – تمايز الخلايا	ث- تمايز خلايا- انقسامات خيطية – تركيب البروتين – زيادة عددالخلايا
١٠- :تتكاثر البطاطا لاجنسيا ب			
أ- الجذور الدرنية	ب- الساق الدرنية	ت- الإنشطار الثنائي	ث- التجديد

ثانيا – لديك الرسم الموضح جانبا أنقل الأرقام المحددة عليه وضع المسميات الموافقة لكل منها ؟



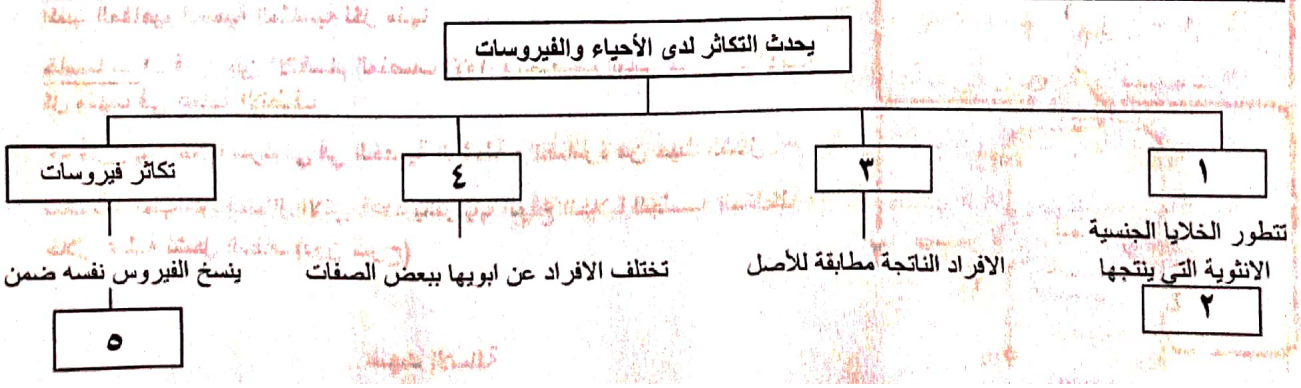
ثالثا- اعط تفسير علمي لخمس مما يأتي :

١- تعطي ذكور النحل نطاف بالإنقسام الخيطي العادي وليس المنصف
٢- تستخدم الفيروسات في المكافحة الحيوية
٣- الفيروسات طفيلية نوعية
٤- التكاثر عملية حيوية أساسية للكائنات الحية
٥- تطابق الأفراد الناتجة مع الأصل في التكاثر اللاجنسي
٦- تسمية نباتات الأنابيب بهذا الاسم

رابعا- قارن بين كل مما يلي :

١- استنساخ أبقار عالية الجودة واستنساخ النعجة دولي من حيث نوع الخلايا المستخدمة في الإستنساخين
٢- الجيل العروسي والجيل البوغي من حيث البدء والصيغة الصبغية لخلايا الكائن فيه .

خامسا – اكمل خارطة المفاهيم الآتية :

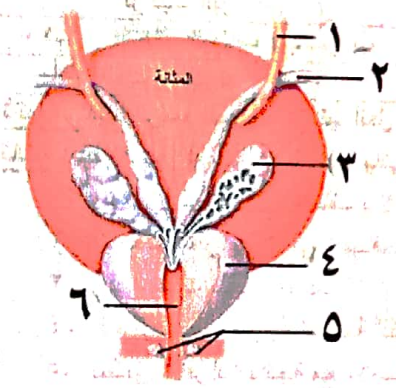


اختبار تكاثر ذكرى

أولا – اختر الإجابة الصحيحة لكل مما يأتي :

١- طريق عبر البنية العضلية البطنية يتشكل عند هجرة الخصيتين			
أ- القناة الإربية	ب- البربخ	ج-الإحليل	د- نفير فالوب
٢- تفرز الخصية في المرحلة الجنينية المبكرة :			
أ- التستوسترون فقط	ب- الهرمون المثبط المولیري	ج- الإنهيبين	د- (أ و ب)
٣- تتعرف خلايا المناعة على النطاف بانها مواد غريبة لكنها لا تهاجمها بسبب:			
أ- قلة عدد النطاف	ب- النطاف متمايزة	ج- قلة هيولى النطاف	د- الحاجز الدموي الخصيوي
٤- تكون الخلايا البينية غير فعالة عند			
أ- الجنين في الثلث الأخير من الحمل	ب- حديث الولادة	د- طفل عمره سنتان	د- البالغ
٥- من وظائف التستوسترون في المرحلة الجنينية:			
أ- تنشط تشكل النطاف	ب- تزيد عمر النطاف	ج- نمو أنبوبا وولف	د- يزيد ترسب الكالسيوم على العظم
٦- أحد هذه العوامل يعوق تشكل النطاف			
ا- نقص فيتامين أ و د	ب- نقص مرور الدم بالخصية	ج- الحرارة	د- الأشعة
٧- تقوم خلايا سرتولي في الخصية النشطة ب:			
أ-حلعمة الهيولى المفقودة من المنوية	ب- إفراز الإنهيبين	ج- منع مهاجمة خلايا المناعة للنطاف	د- جميع ماسبق
٨-بروتين مضاد للجراثيم يفرز من البروستات			
أ- البلاسمين المنوي	ب- البروستاغلاندين	ج- الاندروسينيديون	د-التستوسترون
٩- شوارد الكالسيوم الموجودة بمفرزات البروستات			
أ- تخفف حركة النطاف	ب- تنشط حركة النطاف	ج- تقتل النطاف	د- تزيد عدد النطاف
١٠-أنبوب يخزن النطاف مدة شهر تقريبا			
أ- الاسهر	ب- الإحليل	ج- نفير فالوب	د- شبكة هالر

ثانيا – اجب عن الاسئلة الآتية:



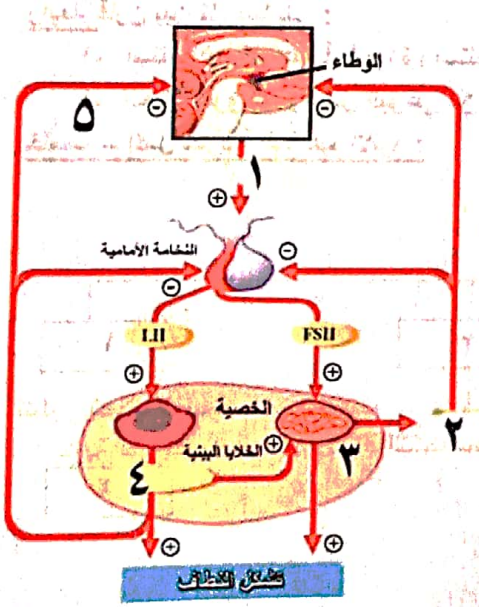
٤- لديك الرسم الموضح جانبا أنقل الأرقام المحددة عليه وضع المسميات الموافقة لكل منها ؟

٥- اذكر وظيفة واحدة لكل مما يلي :
المورثة SRY- خلايا ليديغ- غدتا كوبر – سوط النطفة - التستوسترون

٦- حدد بدقة مكان كل مما يلي :
الظهارة المنشئة- مستقبل الاندروجينات – الجسيمات الكوندرية في النطفة – الجسيم الطرفي

ثالثا- اعط تفسير علمي لخمس مما يأتي :

١- المورثات تعد منظمات التعضي
٢- حالة الفتق الإربي شائعة لدى الذكور
٣- تبقى المنويات المتشكلة من منسلية منوية واحدة مترابطة بجسور سيتوبلاسمية
٤- ينشط FSHعملية تشكل النطاف بشكل غير مباشر
٥- تعد الخصية غدة ذات إفراز خارجي
٦- ضرورة إجراء فحوص للبروستات بعد سن الخمسين



رابعاً - لاحظ المخطط الآتي وانقل الأرقام المحددة عليه إلى ورقة إجابتك ثم أكتب المفاهيم العلمية المناسبة لكل منها

خامساً – ١- قارن بين الانقسام المنصف الاول والمنصف الثاني من حيث أهمية كل منهما في عملية الإنطاف

٢- قارن بين خلايا سرتولي في الخصية النشطة والضامرة من حيث الشكل

سادساً - أجب عن السؤال الآتي :عدد بالترتيب انواع الخلايا الجنسية المتشكلة خلال عملية تشكل النطاف(دون شرح)

انتهت الاسئلة

اختبار جهاز التكاثر الأنثوى

أولا – اختر الإجابة الصحيحة لكل مما يأتي :

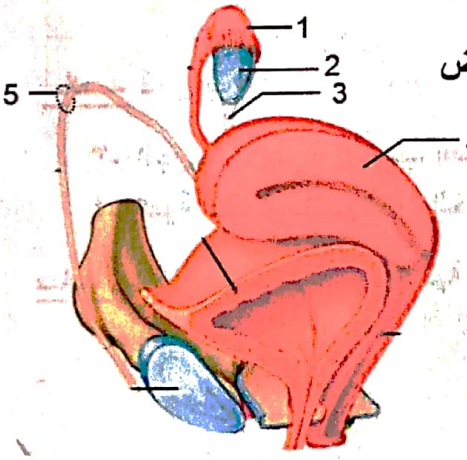
١- الجريب الذي يحوي المنسلية البيضية :			
الثانوي	الأولي	الناضج	الإبتدائي
٢- تحدث الإباضة بتأثير هرمون الFSHوالزيادة المفاجئة لهرمون :			
الهرمون الملوتن	البروجسترون	الإنهيبين	الالدوسترون
٣- الهرمون الذي يؤثر تلقيم راجع إيجابي قبيل الإباضة :			
البروجسترون	الأستراديول	الإنهيبين	البرولاكتين
٤- نواة الخلية البيضية الثانوية توقف فيها الإنقسام في الطور :			
الإستوائي	الهجرة	الطليعي	النهائي
٥- إمرأة عمرها ٤٤عام دخلت في سن البلوغ بعمر ال١٥ عام يكون عمر الخلية البيضية الثانوية عندها:			
١٥عام	٣٠ عام	٢٤ ساعة	٤٤عام
٦- بيئة المهبل حمضية ناتجة عن :			
البول	جراثيم مقيمة بالمهبل	طفيليات ممرضة	السائل المنوي
٧- ٧٠% من الأستراديول يتشكل من التستوسترون بتأثير :			
أنزيم الأروماتاز	أنزيم الأدينيل سيكلاز	أنزيم الببتيداز	البلاسمين المنوي
٨- تحدث الإضطرابات الجسمية والنفسية في سن اليأس عند الأنثى بسبب:			
ارتفاع تركيز الهرمونات الجنسية	انخفاض تركيز الهرمونات الجنسية	نقص تركيز FSH,LHالنخاميين	هبوط معدل الإنهيبين
٩- تعد مورثة متعددة التاثير :			
الزحف عند الدجاج	اللون عند الكاميليا	شكل البذرة عند البازلاء	القرون عند الغنم
١٠- عدد الصبغيات عند سمك المونااليزا ٤٦صبغي هذا يعني أن عدد المجموعات المرتبطة عنده :			
٤٦مجموعة	٤,٦مجموعة	٢٣مجموعة	١٣ مجموعة

ثانيا – ١أجب عن الأسئلة الآتية :

٤- لديك الرسم الموضح جانبا أنقل الأرقام المحددة عليه وضع المسميات الموافقة لكل منها ؟

٥- أذكر وظيفة واحدة لكل مما يأتي:

الرباط المبيضي- الجسم الأصفر-البوق في بداية القناة الناقلة للبيوض



٦- حدد بدقة مكان كل مما يلي :

الجريبات المبيضية- الإكليل المشع- إفراز الإنهيبين عند الأنثى

ثالثا- اعط تفسير علمي لكل مما يأتي :

١- وجود الكوليسترول في الصباغ اللوتيني في الجسم الأصفر

٢- ارتفاع حرارة جسم الأنثى بعد الإباضة

٣- يسهم الأستراديول في تغذية الجنين

٤- توقف النمو الطولي عند الأنثى في سن أقل مقارنة مع الذكر

٥- ظهور تراكيب وراثية جديدة عند إجراء تهجين اختباري لأنثى ذبابة خل رغم وجود الإرتباط

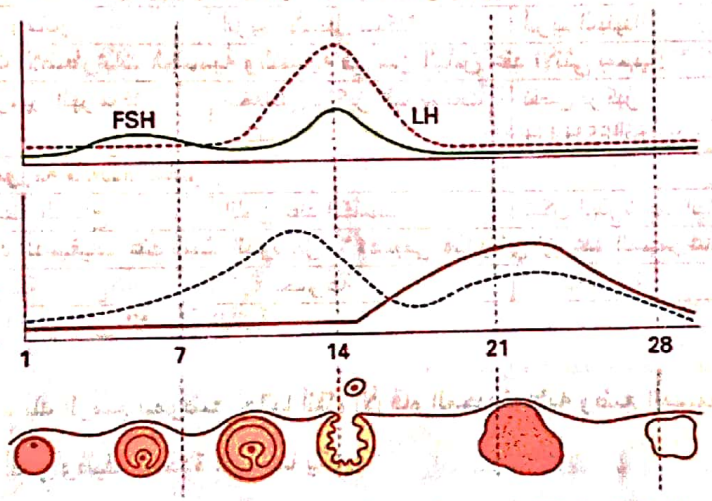
رابعا- حل المسالة الوراثية الآتية :

تم التهجين بين سلالتين صافيتين من نبات الذرة الاولى عرانيسها بذورها بيضاء AAbb والثانية عرانيسها بذورها بيضاءaaBB فكانت جميع الأفراد الناتجة عرانيسها أرجوانية البذور والمطلوب :

١- ما سبب ظهور بذور أرجوانية في جميع افراد الجيل الأول؟
٢- ما الأعراس المحتملة للأبوين ؟ما النمط الوراثي للجيل الأول؟ ما الأعراس المحتملة للجيل الأول؟
٣- من كتابة الصيغة العامة ما الأنماط الوراثية الظاهرية والنسب الموافقة لها لأفراد الجيل الثاني؟

خامسا-

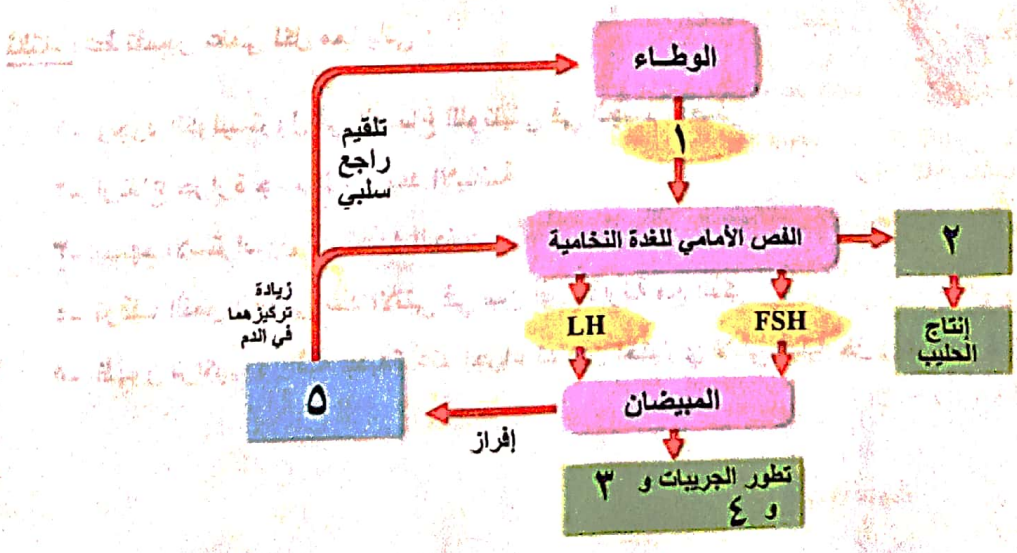
من المخطط التالي أجب عما يلي :
س١: ما الخلايا المفرزة للأستروجين و ما الدليل على ذلك من الشكل .
س٢: هل تستطيع من خلال الشكل استنتاج آلية عمل حبوب منع الحمل . وضح ذلك .
س٣: ما الهرمون النخامي المسؤول عن افراز الأستروجين في الطور الجريبي



سادسا- قارن بين :

٣- الجريب الأولي والجريب الناضج من حيث الخلية الجنسية في كل منهما وما صيغتها الصبغية
٤- كمية الدنا في البويضة والخلية البيضية الثانوية

سابعاً : أكمل خارطة المفاهيم الآتية :



مادة : علم الأحياء

امتحان تكاثر عند الانسان
الفرع العلمي (المنهاج الحديث)

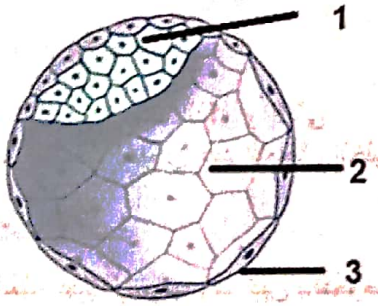
الرقم :
المدة : ساعتان و نصف
الدرجة : ثلاثمئة

١- الخلايا المفرزة للتستوسترون هي							
أ	الخلايا البينية	ب	خلايا سرتولي	ج	خلايا بوركنج	د	خلايا شولتز
٢- يفرز البروجسترون في مرحلة النمو السريع للجنين من							
أ	الجسم الاصفر	ب	الكيس المحي	ج	المشيمة	د	الجريب الناضج
٣- احد البنى تثبت الرحم في موقعه :							
أ	الرباط المبيضي	ب	الرباط المدور	ج	البوق	د	الحلقة الإربية
٤- الجريب الذي يحوي الخلية البيضية الثانوية							
أ	الجريب الإبتدائي	ب	الجريب الأولي	ج	الجريب الثانوي	د	الجريب الناضج
٥- تنشا الخلية البيضية الاولية من المنسلية البيضية بعملية :							
أ	الإنقسام المنصف	ب	الإنقسام الخيطي	ج	النمو	د	التمايز
٦- الهرمون الذي يسبب نمو فصيصات الاسناخ الثديية عند الانثى							
أ	البروجسترون	ب	الاستروجين	ج	الاوكسيتوسين	د	البرولاكتين
٧- يتشكل غشاء الإخصاب من محتوى							
أ	الجريب الناضج	ب	الجسيم الطرفي	ج	الحبيبات القشرية	د	الإكليل المشع
٨- الانزيم الذي يفكك الروابط بين الخلايا الجريبية							
أ	الاكروسين	ب	الهيالورونيداز	ج	الاروماتاز	د	ZIPS
٩- غشاء يتشكل من هجرة بعض خلايا الكتلة الخلوية الداخلية :							
أ	الغشاء الامينوسي	ب	غشاء الكيس المحي	ج	المشيماء	د	أ و ب
١٠- العامل المسبب لمرض السيلان البني هو							
أ	جرثوم اللولبية الشاحبة	ب	جرثوم المكورة البنية	ج	فطر خميرة الكانديدا	د	فيروس آكل الجراثيم

ثانيا – اجب عن الاسئلة الآتية:

يمثّل الشكل الآتي مرحلة من مراحل التنامي الجنيني لدى الإنسان والمطلوب:

1. ماذا تسمّى هذه المرحلة؟ ومتى تبدأ بملامسة بطانة الرحم؟
1. اكتب المسمّى الموافق للأرقام المحددة على الشكل.
1. ماذا ينتج عن نمو الخلايا ذات الرقم 3؟
1. أيّ من المكونات الثلاثة تسهم في تشكل الغشاء الأمينوسي؟



٧- اذكر وظيفة واحدة لكل مما يلي :

الريلاكسين – HCG – AMH

٨- حدد بدقة مكان كل مما يلي :

الغشاء الكوريوني – إنتاج خلايا الدم بالأسابيع الاول من الحمل

– إفراز الانزيمات التي تفكك المنطقة الشفيفة

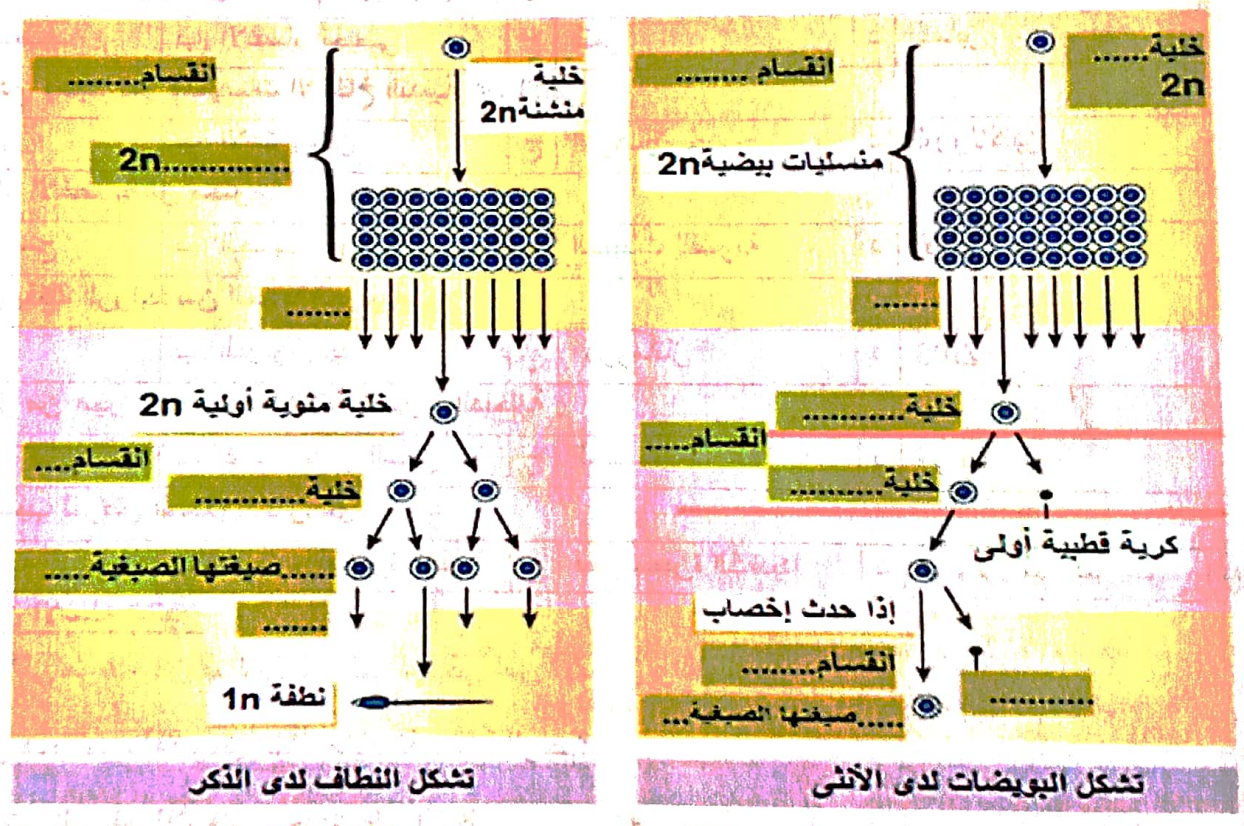
ثالثا- اعط تفسير علمي لخمس مما يأتي :

١- تلاشي النطاف والخلايا المحيطة بالخلية البيضية الثانوية
٢- لا تلقح الخلية البيضية إلا بنطفة واحدة
٣- ارتفاع حرارة جسم الانثى بعد الإباضة
٤- يعد الجريب الناضج غدة صماء
٥- الحمية الغذائية التي تمنع تناول الدسم ذات تاثيرسلبي على القدرة الإخصابية للذكور
٦- قصور إفراز البروستات تسبب التهابات في المجرى البولي التناسلي الذكري

رابعا- رتب مراحل التشكل الجنيني (دون شرح)

خامسا-

1. **لديك الشكل الآتي الذي يمثل موازنة بين تشكل النطاف لدى الذكر وتشكل البويضات لدى الأنثى والمطلوب:**
2. أملأ الفراغات المحددة على الشكل مع المسمّى العلمي المناسب.
3. كيف تتوزع الهيولى في مرحلة الانقسام المنصف لدى الجنسين؟ وما تأثير ذلك في عدد الأعراس الناتجة؟



سادسا- قارن بين

١- دور الهرمون اللوتنيني عند الذكر والانثى
٢- قارن بين مدة النشاط الحيوي عند النطفة والخلية البيضية الثانوية في الأقنية التناسلية الانثوية

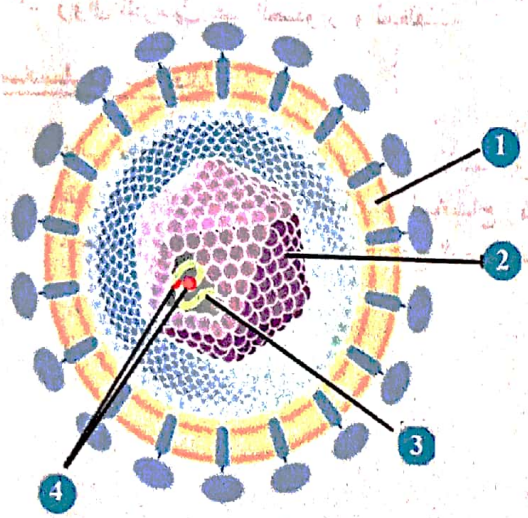
سابعا- أجب عن السؤال الآتي :

يعاني زوجان من مشكلة عدم الإنجاب وقد تبين بالفحوصات الطبية أن المراة لا تعاني من العقم بينما لوحظ انخفاض في عدد نطاف الزوج ومشاكل هرمونية برايك ما هي المشكلات التي يعاني منها الزوج وتسبب له العقم ؟

معهد فلسطين **اختبار علوم (تكاثر نباتي)**

١- فيروس مادته الوراثية RNA ومغلف			
أ- آكل الجراثيم	ب- الغدي	ج- فسيفساء التبغ	د- كوفيد١٩
٢- نبات بذيرته مقلوبة وبذرته ذات سويداء			
أ- الخروع	ب- الجوز	ج- القرنفل	د- القراص
٣- من مكونات الفيروس يقوم بنسخ سلسلة دنا فيروسي عن الرنا الفيروسي			
أ- أنزيم الليزوزيم	ب- أنزيم النسخ التعاكسي	ج- بلاسميد الإخصاب	د- الصفيحة القاعدية
٤- يتكاثر نبات الكالانشو لا جنسيا بطريقة			
أ- التبوغ	ب- التكاثر البكري	ج- التبرعم	د- الإنشطار الثنائي
٥- نبات عروسه الأنثوية في بطن الرحم إنتاش بذرته هوائي			
أ- الفاصولياء	ب- الصنوبر	ج- القمح	د- الكستناء
٦- في عملية الحصول على الأبقار عالية الجودة تم الحصول على النوى من خلايا			
أ- الضرع	ب- المضغة	ج- الأمعاء	د- البيض البكري
٧- يشكل الغلاف الكاذب للبذرة عند القمح			
أ- اللحافة الخارجية	ب- اللحافة الداخلية	ج- الثمرة	د- المبيض
٨- DNA حلقي يحث على تشكيل قناة الإقتران عند تكاثر الجراثيم			
أ- بلاسميدات	ب- بلاسميد الإخصاب	ج- الكوزميدات	د- الميزوزوم
٩- يتمثل النبات العروسي المؤنث عند المغلفات			
أ- الكيس الرشيمي	ب- الإندوسبرم والارحام	ج- حبة الطلع الناضجة	د- المبيض المتضخم
١٠- أحد هذه البنى ليست من مكونات البذيرة الفتية عند المغلفات			
أ- اللحافتان	ب- النوسيل	ج- الكيس الرشيمي	د- الخلية الأم للابواغ الكبيرة

ثانيا – أجب عن الأسئلة الآتية :



١- لديك الرسم الموضح جانبا حدد المسميات وفق الأرقام الموضحة عليه

٢- أذكر وظيفة واحدة لكل مما يأتي:

قطرة اللقاح عند الصنوبر– الإندوسبرم في البذرة عند الصنوبر

الطبقة الآلية في المئبر

٣- حدد بدقة مكان كل مما يأتي:

أنزيم الليزوزيم عند آكل الجراثيم – المادة الوراثية للفيروس

المخاريط المؤنثة للصنوبر

٤- رتب بدقة مراحل تشكل الكيس الرشيمي عند المغلفات

ثالثا- أعط تفسير علمي لكل مما يأتي ؟

١- بذرة المشمش لها غلافين

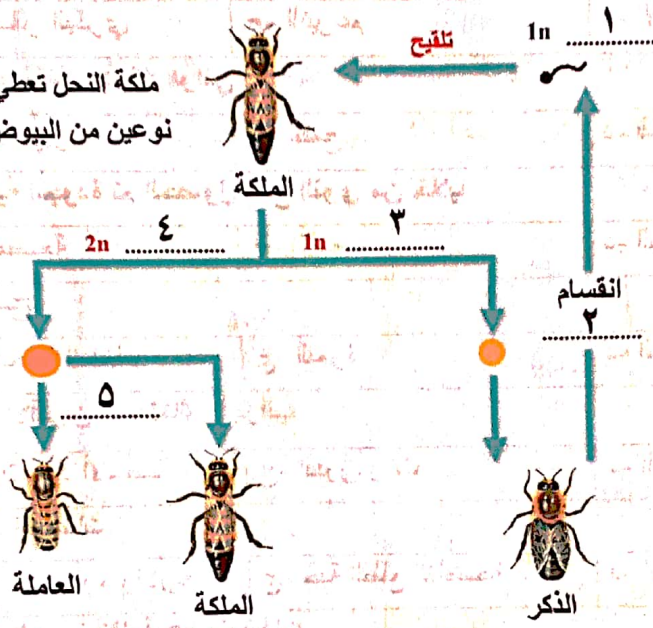
٢- يعد فيروس الإيدز ارتجاعي ومغلف

٣- البذيرة عند الورد مقلوبة

٤- التأبير عند الأفوكادو خلطي

٥- يعد المخروط المؤنث عند الصنوبر مجموعة أزهار

رابعا- أكمل خارطة المفاهيم الآتية



خامسا – قارن بين كل مما يلي؟

١- النسيج المغذي للرشيم عند الفول والقمح

٢- الإنشطار الثنائي والإقتران عند الجراثيم من حيث ناتج كل من الطريقتين في التكاثر

٣- زوال النوسيل عند الصنوبر والمغلفات

سادسا- دراسة حالة

عانى صائب من تنخر رئوي وقرر الأطباء زرع رئة من شخص متبرع برأيك ما العقبات التي تعانيها عملية نقل الرئة من متبرع ؟ وإذا علمت ان البديل هو استنساخ رئة من خلايا صائب ماذا نسمي الخلايا المستخدمة في النسخ ؟ وما أنواعها ؟وما النوع الامثل للإستنساخ الناجح ؟وماذا نسمي الرئة المستنسخة من خلية صائب ؟

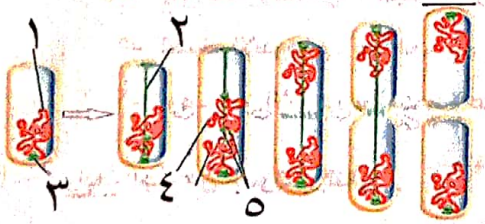
اختبار ٣ + ٤

أولا – اختر الإجابة الصحيحة لكل مما يأتي :

١- الجيلين العروسي والبوغي يتعاقبان عند :			
١- الطلائعيات	٢- الفطريات والنباتات	٣- الحيوانات والنباتات	٤- الفطريات والبدائيات
٢- أثارت النعجة دولي ضجة عالمية لأنها نتجت من بويضة و خلية:			
١- جذعية	٢- جسمية غير متمايزة	٣- عروسية	٤- جسمية متمايزة
٣- الدور الرئيس في الإنشطار الثنائي لدى الجراثيم يقوم به :			
أ- أنزيم الأكروسين	ب- النواة	ج- الجسيم المركزي	د- الجسيم المتوسط
٤- الإقتران عند الجراثيم ينتج عنه :			
أ- أربعة خلايا	ب- خليتان	ج- خلية واحدة	د- ظهور تركيب وراثي جديد في الخلية المتقبلة
٥- الترتيب الصحيح لمراحل النمو:			
أ- تركيب المادة الحية – زيادة عدد الخلايا – زيادة حجم الخلايا – التمايز	ب- التمايز- تركيب المادة الحية – زيادة عدد الخلايا – الإنقسامات الخيطية	ج- الإنقسامات الخيطية – زيادة عدد الخلايا – زيادة حجم الخلايا – تركيب المادة الحية - التمايز	د- الإنقسامات الخيطية – زيادةعددالخلايا- تركيب المادة الحية – زيادة حجم الخلايا- التمايز الخلوي
٦- تعطي أنثى برغوث الماء في الصيف بيوض :			
أ- بيض ملقح ٢ن	ب- بيض ملقح ١ن	ج- بيض غير ملقح ٢ن	د- بيض غيرملقح ١ن
٧- في عملية تشكل بيضة ملقحة عند فطر العفن:			
أ- يتجاور الخيطان - يتشكل طليعة كيس عروسي- كيس عروسي – البيضة الملقحة	ب- بيضة ملقحة- تجاور الخيطان – تشكل كيس عروسي – تشكل الطليعتان العروسيتان	ج- كيس عروسي – طليعة الكيس العروسي – تشكل البيضة الملقحة – تجاور الخيطان	د- تتشكل طليعة كيس عروسي- كيس عروسي – يتجاور الخيطان – بيضة ملقحة
٨- الخلايا التي تحوي مورثات مثبطة أكثر هي :			
أ- عالية الإمكانات	ب- الارومية	ج- كاملة الإمكانات	د- التويتة
٩- نشوء السلالات الجرثومية الجديدة سببها :			
أ- الإنشطار الثنائي	ب- الإقتران	ج- التجزؤ والتجديد	د- التبرعم
١٠-البيضة الملقحة عند فطر عفن الخبز :			
أ- عديدة النوى ١ن	ب- وحيدة النواة ١ن	ج- عديدة النوى ٢ن	د- وحيدة النواة ٢ن

ثانيا – اجب عن الاسئلة التالية:

١- لديك الرسم الموضح جانبا أنقل الأرقام المحددة عليه وضع المسميات الموافقة لكل منها ؟



٢- أذكر وظيفة واحدة لكل مما يلي:

الصدمة الكهربائية في استنساخ النعجة دولي- الخلايا الجذعية

الجسيم المتوسط – بلاسميد الإخصاب – قناة الإقتران بين الخليتين الجرثوميتين

ثالثا- اعط تفسير علمي لخمس مما يأتي :

١- تعالج الكتلة الخلوية غير المتمايزة الناتجة من تكاثر حبة الطلع الفتية بالكولشيسين

٢- خلايا الكتلة الخلوية الداخلية عالية الإمكانات

٣- من اهم ميزات الخلايا الجذعية التجديد الذاتي و الإستمرارية

٤- الخلايا الجذعية للبالغ اكثر فائدة علاجية من الخلايا الجذعية الجنينية

٥- بعد عملية الإقتران تصبح الخلية المتقبلة مانحة

٦- إنتاج نباتات الانابيب من خلايا جذعية جنينية اقل كلفة من بقية الخلايا

رابعاً- اجب عن السؤالين التاليين:

١- قارن بين الجيل البوغي والعروسي من حيث : البدء والصيغة الصبغية لخلايا كل منها؟

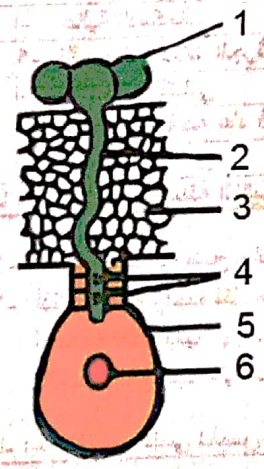
٢- قارن بين الخلايا المتمايزة والجسمية الغير متمايزة المستخدمة في تقانة إنتاج نبات ٢ن من حيث مكان الحصول عليها؟

اختبار العاريات

أولا – اختر الإجابة الصحيحة لكل مما يأتي :

١- أحد هذه البنى لا يوجد في بذرة الصنوبر			
أ- الغلاف	ب-الإندوسبرم	ج- النوسيل	د- الرشيم
٢- أحد هذه البنى لا يوجد في البذيرة الناضجة			
أ- اللحافة	ب- النوسيل	ج- الرشيم	د- الأرحام
٣- أحد هذه البنى لا توجد في البذيرة الفتية			
أ- النوسيل	ب-اللحافة	ج-الخلية الأم للابواغ	د- الإندوسبيرم
٤- بنية في الصنوبر مكونة من حرشفة تحمل في اعلاها بذرتين مجنحتين عاريتين			
أ- الزهرة	ب-الثمرة	ج- حبة الطلع	د- المخروط المذكر
٥- النبات العروسي المؤنث عند الصنوبر			
أ- الكيس الرشيمي	ب- الإندوسبرم والأرحام	ج- المخروط المؤنث الفتي	د- تفاحة الصنوبر
٦- النبات العروسي المذكر عند الصنوبر			
أ- حبة الطلع الفتية	ب-حبة الطلع الناضجة	ج- الكيسان الطلعيان	د- تفاحة الصنوبر
٧- الطبقة التي تقع فوق طبقة حوامل الاجنة مباشرة هي			
أ- الطبقة الوريدية	ب-الطبقة المفتوحة	ج-طبقة المعلقات	د-طبقة طلائع الرشيمات
٨- في عملية الإخصاب يدخل إلى عنق الرحم :			
أ- نطفة واحدة فقط	ب-النطفتان فقط	ج-النطفتان ونواة الخلية الإعاشية	د-النطفتان والخلية الإعاشية والخليتان المساعدتان
٩- جميع النباتات المذكورة عاريات بذور باستثناء			
أ-السرو	ب-العرعر	ج-الأرز	د-القمح
١٠-عاريات البذور تتصف بانها :			
أ-وعائية لا بذرية بعضها معمر و بعضها متخشب	ب-بذرية وعائية معمرة متخشبة شجرية أوشجيرية	ج-بعضها معمر وبعضها حولي ومنها ما هو عشبي	د- لا وعائية لا بذرية جميعا معمرة ومتخشبة

ثانيا – ١- لديك الرسم الموضح جانبا أنقل الأرقام المحددة عليه وضع المسميات الموافقة لكل منها ؟



ثالثا- اعط تفسير علمي لخمس مما يأتي :

١- الصنوبر نبات منفصل الجنس وحيد المسكن

٢- دخول بذرة الصنوبر في حياة بطيئة بعد تشكلها

٣- الإنتاش عند الصنوبر هوائي

٤- يعد المخروط المؤنث مجموعة أزهار

٥- تضخم الإندوسبيرم عند الصنوبر

٦- توقف نمو الأنبوب الطلعي مدة عام كامل

رابعا- اجب عن السؤالين التاليين:

١- أذكر وظيفة واحدة لكل مما يلي :

الكوة – قطرة اللقاح – المحور تحت الفلقات

٢- حدد بدقة مكان كل مما يلي :

الكيسان الطلعيان – الخلية الأم لحبات الطلع- الاسدية – القنابة في المخروط المذكر – العروس المؤنثة

خامسا- ١- قارن بين المخاريط المذكرة والمؤنثة من حيث الموقع واللون والعدد

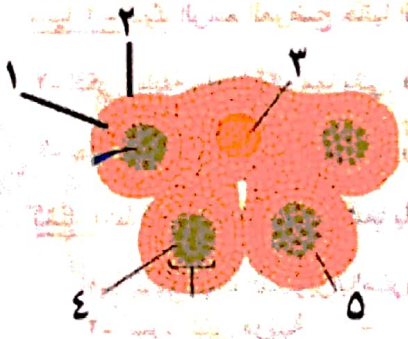
المدرس : محمد طروية

اختبار مغلفات البذور

أولا – اختر الإجابة الصحيحة لكل مما يأتي :

١-أحد هذه النباتات ثماره ليست حقيقية			
أ-الكرز	ب- المشمش	ج-البرتقال	د-الإجاص
٢- يتغذى رشيم الخروع أثناء إنتاشه على			
ا- النوسيل	ب- السويداء	ج- الفلقتان	د- الإندوسبيرم
٣- أحد هذه النباتات بذيرته مقلوبة			
أ- الخروع	ب- الجوز	ج- الفاصولياء	د- القراص
٤-التأبير خلطي عند الجزر لأنه :			
أ- مبكر الأنوثة	ب- مبكر الذكورة	ج-اختلاف طول الاسدية والأقلام	د-الزهرة منفصلة الجنس
٥-البذرة عديمة السويداء عند			
ا- القمح	ب- الخروع	ج -الفاصولياء	د-جوز الهند
٦-أحد النسج الآتية صيغته الصبغية ٣ن			
أ-النوسيل	ب-السويداء	ج-الرشيم	د-اللحافتان
٧- أحد أجزاء الزهرة يعد الجهاز التكاثري الانثوي			
أ- تويج الزهرة	ب- كرسي الزهرة	ج- المدقة	د- الاسدية
٨- يتشكل المسكن الطلعي المفتوح من			
أ- المنبر كاملا	ب-كيسين طلعيين	ج-اربعة اكياس طلعية	د-كيسان بوغيان
٩-احد هذه البنى لا يوجد في البذرة عند المغلفات			
أ- النوسيل	ب- اللحافتان	ج- الرشيم	د- خلية أم للكيس الرشيمي
١٠-يعد النسيج الاساسي في البذيرة عند المغلفات			
أ- المشيمة	ب- الحبل السري	ج- النوسيل	د- الكيس الرشيمي

ثانيا – اجب عن الاسئلة الآتية:



٩- لديك الرسم الموضح جانبا أنقل الأرقام المحددة عليه وضع المسميات الموافقة لكل منها ؟

١٠-اذكر وظيفة واحدة لكل مما يلي :

فتحات الإنتاش – نواة الخلية الإعاشية – الطبقات المغذية في المنبر – الثمرة – البيضة الأصلية

١١-حدد بدقة مكان كل مما يلي :

الخلية الأم للكيس الرشيمي – البذيرة – فتحات الإنتاش- الخلية الأم لحبات الطلع- الخلايا القطبية الثلاث في البذيرة

ثالثا- اعط تفسير علمي لخمس مما يأتي :

١- بذرة المشمش لها غلافين ٢- غلاف حبة القمح كاذب ٣- زوال النوسيل عند المغلفات
١٢-انتشار الحرارة من البذور المنتشة ٥- خلايا السويداء ٣ن ٦- التأبير عند الهرجاية خلطي

رابعاً - اجب عن الاسئلة الآتية:

١- قارن بين حبات الطلع المنقولة بواسطة الحشرات والمنقولة بواسطة الرياح
٢- قارن بين الفول والقمح من حيث تغذي الرشيم اثناء نموه ومن حيث عدد الفلقات

خامساً- أجب عن السؤال الآتي :

١- ما نوع انقسام الخلية الام للكيس الرشيمي ؟ ما عدد انقسامات نواة خلية الكيس الرشيمي وماذا ينتج منها؟
٢- يتطلب نجاح التابير شرطين ماهما ؟

انتهت الاسئلة

اختبار عاريات ومغلفات

أولا – اختر الإجابة الصحيحة لكل مما يأتي :

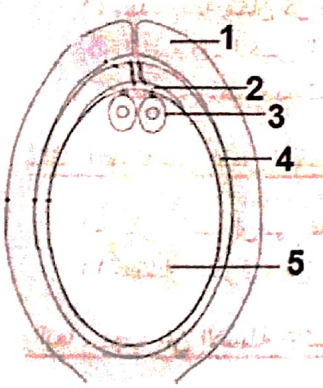
١- يكون التأبير خلطي عند الأفوكادو لأنه :			
أ- مبكر الذكورة	ب- مبكر الأنوثة	ج- اختلاف أطوال الأقلام والأسدية	د- عدم تفتح المآبر عنده
٢- بنية لا توجد في البذيرة الناضجة عند الصنوبر :			
أ- اللحافة	ب- النوسيل	ج- الإندوسبيرم	د- الخلية الأم المولدة للأبواغ
٣- تكون البذيرة منحنية عند :			
أ- الجوز	ب- القراص	ج- القرنفل	د- الورد
٤- نبات يوجد في بذيرته الناضجة أرحام :			
أ- الكرز	ب- البرتقال	ج- التفاح	د- العرعر
٥- شجرة تحوي نمط واحد من الأزهار فيه كأس وتويج ومدقة :			
أ- منفصل جنس وحيد مسكن	ب- منفصل جنس ثنائي مسكن	ج- خنثوي	د- أحادي جنس وحيد مسكن
٦- بنية تعد النبات العروسي المذكر عند النبات :			
أ- التصفان النباتيان	ب- حبة الطلع الناضجة	ج- حبة الطلع الفتية	د- الانبوب الطلعي
٧- بنية نباتية تعد النبات العروسي المؤنث عند المغلفات :			
أ- الكيس الرشيمي	ب- الأندوسبيرم والأرحام	ج- السويداء	د- المدقة
٨- أحد هذه الصفات لا يتصف بها الخروع :			
أ- بذرته ذات سويداء	ب- بذيرته مقلوبة	ج- بذرته لها غلافين	د- بذرته لها غلاف مفرد
٩- يتغذى رشيم البذرة الفول من :			
أ- السويداء	ب- الفلقتان	ج- الكيس الرشيمي	د- المواد الممتصة من التربة
١٠- تتألف ثمرة الصنوبر من :			
أ-حرشفة أعلاها بذرتان	ب- حرشفة أعلاها بذيرتان	ج- حرشفة عليها كيسان طلعيان	د-حرشفة أسفلها بذيرتان

ثانيا ١ – لديك الرسم الموضح جانبا أنقل الأرقام المحددة عليه وضع المسميات الموافقة لكل منها ؟

٢- أذكر وظيفة واحدة لكل مما يأتي: قطرة اللقاح – الكوة في عملية الإلقاح – الطبقة الآلية في المئبر

٣- حدد بدقة مكان كل مما يلي : العروس الأنثوية عند الصنوبر – الخلية الأم للكيس الرشيمي – طبقة حوامل الأجنة

ثالثا- اعط تفسير علمي لخمس مما يأتي :



١- يدعى نبات الصنوبر بالمخروطيات
٢- ثمرة التين مركبة
٣- البذيرة عند الورد مقلوبة
٤- الإنتاش عند القمح أرضي
٥- التأبير عند الهرجاية خلطي
٦- الإنتاش عند الصنوبر هوائي

رابعا- ما المظاهر التي يتجلى بها زيادة النشاط الإستقلابي في عملية إنتاش مغلفات البذور

خامسا- اجب عن الاسئلة التالية:

١- قارن بين السداة عند الصنوبر ومغلفات البذور من حيث البنية
٢- قارن بين البيضة الأصلية و الإضافية عند مغلفات البذور من حيث الموقع والصيغة الصبغية لكل منها

سادسا- في إحدى الرحلات العلمية وبعد تناول طعام الغداء وضع مدرسك على الطاولة مجموعة من الثمار منها ثمار الكرز والإجاص والبرتقال والرمان الحامض والمشمش ومجموعة من بذور الخروع والقمح هل تستطيع التمييز أيها ثمارها حقيقية واي البذور غلافها مفرد كاذب

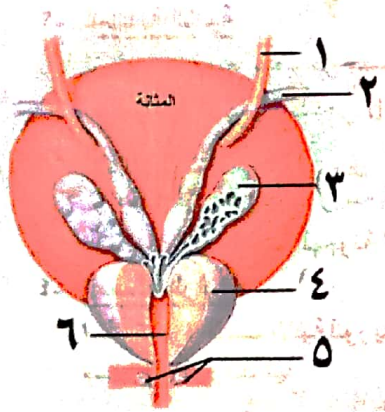
المدرس : محمد طروية

اختبار تكاثر ذكرى

أولا – اختر الإجابة الصحيحة لكل مما يأتي :

١- طريق عبر البنية العضلية البطنية يتشكل عند هجرة الخصيتين			
أ- القناة الإربية	ب- البربخ	ج-الإحليل	د- نفير فالوب
٢- تفرز الخصية في المرحلة الجنينية المبكرة :			
أ- التستوسترون فقط	ب- الهرمون المثبط المولري	ج- الإنهيبين	د- (أ و ب)
٣- تتعرف خلايا المناعة على النطاف بأنها مواد غريبة لكنها لا تهاجمها بسبب:			
أ- قلة عدد النطاف	ب- النطاف متمايزة	ج- قلة هيولى النطاف	د- الحاجز الدموي الخصيوي
٤- تكون الخلايا البينية غير فعالة عند			
أ- الجنين في الثلث الأخير من الحمل	ب- حديث الولادة	د- طفل عمره سنتان	د- البالغ
٥- من وظائف التستوسترون في المرحلة الجنينية:			
أ- تنشط تشكل النطاف	ب- تزيد عمر النطاف	ج- نمو أنبوبا وولف	د- يزيد ترسب الكالسيوم على العظم
٦- أحد هذه العوامل يعوق تشكل النطاف			
ا- نقص فيتامين أ و د	ب- نقص مرور الدم بالخصية	ج- الحرارة	د- الأشعة
٧- تقوم خلايا سرتولي في الخصية النشطة ب:			
أ-بلعمة الهيولى المفقودة من المنوية	ب- إفراز الإنهيبين	ج- منع مهاجمة خلايا المناعة للنطاف	د- جميع ماسبق
٨-بروتين مضاد للجراثيم يفرز من البروستات			
أ- البلاسمين المنوي	ب- البروستاغلاندين	ج- الاندروسينيديون	د-التستوسترون
٩- شوارد الكالسيوم الموجودة بمفرزات البروستات			
أ- تخفف حركة النطاف	ب- تنشط حركة النطاف	ج- تقتل النطاف	د- تزيد عدد النطاف
١٠-أنبوب يخزن النطاف مدة شهر تقريبا			
أ- الاسهر	ب- الإحليل	ج- نفير فالوب	د- شبكة هالر

ثانيا – اجب عن الاسئلة الآتية:



١٣-لديك الرسم الموضح جانبا أنقل الأرقام المحددة عليه وضع المسميات الموافقة لكل منها ؟

١٤-اذكر وظيفة واحدة لكل مما يلي :

المورثة SRY- خلايا ليديغ- غدتا كوبر – سوط النطفة - التستوسترون

١٥-حدد بدقة مكان كل مما يلي :

الظهارة المنشئة- مستقبل الاندروجينات – الجسيمات الكوندرية في النطفة – الجسيم الطرفي

ثالثا- اعط تفسير علمي لخمس مما يأتي :

٧- المورثات تعد منظمات التعضي

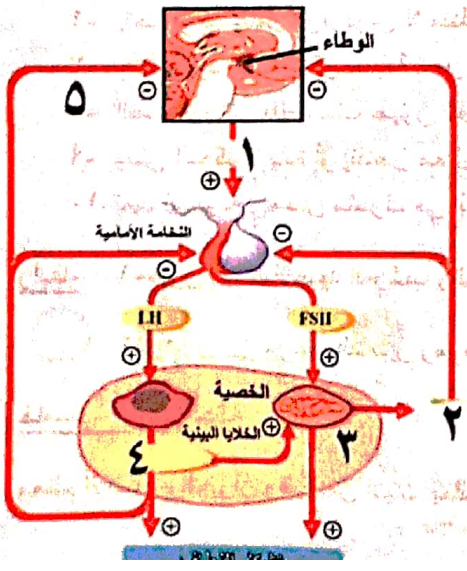
٨- حالة الفتق الإربي شائعة لدى الذكور

٩- تبقى المنويات المتشكلة من منسلية منوية واحدة مترابطة بجسور سيتوبلاسمية

١٠-ينشط FSH عملية تشكل النطاف بشكل غير مباشر

١١-تعد الخصية غدة ذات إفراز خارجي

١٢-ضرورة إجراء فحوص للبروستات بعد سن الخمسين



رابعاً - لاحظ المخطط الآتي وانقل الأرقام المحددة عليه إلى ورقة إجابتك ثم أكتب المفاهيم العلمية المناسبة لكل منها

خامساً – ١- قارن بين الانقسام المنصف الاول والمنصف الثاني من حيث أهمية كل منهما في عملية الإنطاف

٢- قارن بين خلايا سرتولي في الخصية النشطة والضامرة من حيث الشكل

سادساً - أجب عن السؤال الآتي :عدد بالترتيب انواع الخلايا الجنسية المتشكلة خلال عملية تشكل النطاف(دون شرح)

انتهت الاسئلة

وراثة ٣ + ٤ + هندسة وراثية

١- كائن حي يحدد الجنس عنده الذكر			
أ- الجراد	ب- الفراشات	ج- السمك	د- الطيور
٢- مرض وراثي مرتبط بالجنس أليله راجح			
أ- الناعور	ب- العشا الليلي	ج- الكساح	د- هنتجتون
٣- أحد هذه الفيروسات تستخدم مادته الوراثية في الكوزميدات			
أ- الإيدز	ب- أكل الجراثيم	ج- الإنفلونزا	د- فسيفساء التبغ
٤- صفة وراثية مرتبطة بالجنس جزئيا			
أ- عمى الألوان الكلي	ب- عمى الألوان الجزئي	ج-العشا الليلي	د- ضعف البصر
٥- مرض ينتج عنه تغيرات في عصبونات الدماغ تصبح فائقة الحساسية للغلوتامات			
أ- حمى الفول	ب- تصلب المشيمية	ج- الضمور العضلي	د- هنتجتون
٦- في الهندسة الوراثية يستخدم لفتح البلاسميد أنزيم			
أ- قطع للبلاسميد فقط	ب- يقطع المورثة ويفتح البلاسميد	ج- الرنا بوليميراز	د- الدنا بوليميراز
٧- تعد وراثة زمر الدم وراثيا			
أ- الوراثة المائدلية	ب- الأليلات المتعددة المتقابلة	ج- رجحان غير تام	د- مرتبطة بالجنس
٨- إذا كان رجل مصاب بالكساح فإن احتمالات إنجابه للبنات المصابة بالمرض			
أ- ١٠٠%	ب- ٥٠%	ج- ٢٥%	د- لا شيء مما سبق
٩- إذا كان أحد الأبوين زمرته A والآخر زمرته AB فإن الأبناء التي تحمل الزمرة A نمطها الوراثي			
أ- ١٠٠% AA	ب- ١٠٠% AO	ج- نمطها الوراثي غير محدد	د- لا يوجد زمرة Aبينها
١٠- حتى يبدأ أنزيم الرنا بوليميراز بنسخ الرنا المرسال يجب ان يرتبط مع			
أ- بروتين كابح	ب- بروتين مثبط	ج- المحضض	د- المورثة مباشرة

ثانيا – حل المسائل الآتية

١- **المسألة الأولى**

تزوج رجل زمرته الدموية A مصاب بفقر الدم المنجلي S من فتاة زمرتها الدموية B لا يبدو عليها المرض N فأنجبا طفل زمرته الدموية O مصاب بالمرض المطلوب ١- ماالنمط الوراثي للأبوين ؟وما أعراسهما المحتملة ؟ وماالأنماط الوراثية والظاهرية للأبناء ؟

٢- **المسألة الثانية**

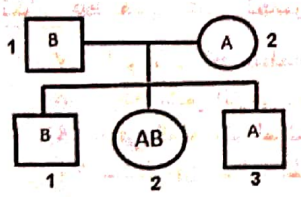
تزوج رجل شعره طبيعي مصاب بالكساح R من فتاة شعرها طبيعي مصابة بالكساح فانجبا ذكر أصلع سليم من الكساح بفرض أليل الشعر الطبيعي b وأليل الصلع B والمطلوب وضح بجدول وراثي نتائج التزاوج ؟

٣- **المسألة الثالثة**

زاوجنا بين ذكر ببغاء ريشه كستنائي G مع أنثى ريشها عادي gفكان بين الأفراد الناتجة ذكور عادية لون الريش المطلوب ١- ما نمط الهجونة ؟ ٢- وضح بجدول وراثي نتائج التزاوج ؟٣- فسر نتائج التزاوج ؟

٤- **المسألة الرابعة**

لديك شجرة النسب الآتية لتوريث زمر الدم.
ضع تحليلاً وراثياً لها



ثالثا- أعط تفسير علمي لكل مما يأتي ؟

٦- تعد وراثة عامل الريزيوس لا مندلية.
٧- عدم وجود إناث يملكن حزمة شعر على حافة صيوان الأذن.
٨- النمط الوراثي Hh يسبب ظهور القرون عند ذكور الغنم وانعدامها عند إناث
٩- يمكن التحكم بزيادة أو إنقاص معدل نسخ المورثة للـ mRNA
١٠-نمط الهجونة رجحان مشترك في الزمرة الدموية AB

رابعا- ١- قارن بين البلاسميد المؤشب والكوزميدات من حيث البنية

٢- قارن بين مرض الناعور ومرض عمى الألوان الكلي من حيث التصنيف الوراثي لكل منهما

خامسا - دراسة حالة

معظم الإنسان والحيوان وقليل من النبات يملك نوعين من الصبغيات ما هي ؟ وبم تختلف عن بعضها؟ وما دور كل منها ؟

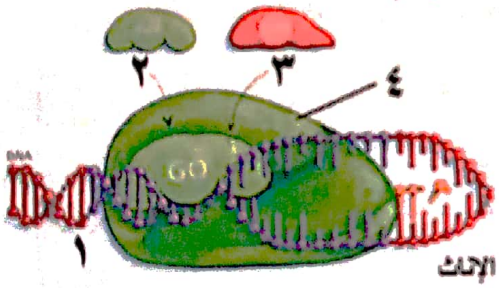
اختبار وراثة

أولا – اختر الإجابة الصحيحة لكل مما يأتي:

١- تعد طفرة فقر الدم المنجلي :			
استبدال	حذف	إضافة	إزاحة إطار
٢- الطفرة النقطية هي طفرة :			
تعدد صبغي ذاتي	تعدد صبغي خلطي	طفرة مورثية	تعدد صبغي غير متجانس
٣- تعد وراثة عامل الريزيوس:			
رجحان مشترك	رجحان غير تام	اليلات متعددة متقابلة	حجب راجح
٤- أليل المرض راجح في مرض:			
الكساح	هنتجتون	الناعور	الكساح و هنتجتون
٥- النمط XXY يعد متلازمة :			
داون	كلاينفلتر	تيرنر	ستوكهولم
٦- بلاسميدات مندمجة مع دنا الفيروسات			
البريونات	الفيرونيدات	الكوزميدات	البلاسميد المزشب
٧- مورثة ظهور حزمة الشعر على حافة صيوان الأذن :			
مرتبطة بالصبغي الجنسي X	مرتبطة بالصبغي الجنسي Y	متأثرة بالجنس	مرتبطة بالجنس جزئيا
٨- يعد الرجحان مشترك في حالة الصفات الآتية باستثناء :			
لون الزهر عند الكاميليا	لون الثمار عند القرع	لون ريش الدجاج الأندلسي	لون الزهر عند البازلاء
٩- في مرض هنتجتون تصبح خلايا الدماغ فائقة الحساسية للناقل العصبي:			
الدوبامين	السيروتونين	الفلوتامات	الأستيل كولين
١٠- في علاج السرطان في الهندسة الوراثية يتم تعديل المادة الوراثية للخلايا			
اللمفية الثانية	البالعات الكبيرة	الخلايا السرطانية	المكورات البدية

ثانيا – ١أجب عن الأسئلة الآتية :

٧- لديك الرسم الموضح جانبا أنقل الأرقام المحددة عليه وضع المسميات الموافقة لكل منها ؟



٨- أذكر وظيفة واحدة لكل مما يأتي:
أنزيمات القطع الداخلية – المورثات المحمولة على الصبغيات الجسمية .

٩- حدد بدقة مكان كل مما يلي :
مورثة القرون عند الغنم – مورثة العشا الليلي
ارتباط الرنا بوليميراز في عملية النسخ

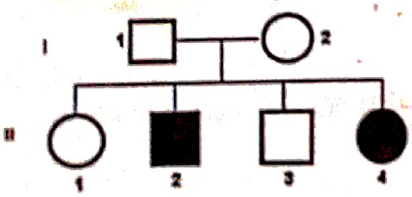
ثالثا- اعط تفسير علمي لكل مما يلي :
١- تعد وراثة عامل الريزيوس انحراف عن المائدلية
٢- الأمراض الوراثية المرتبطة بالصبغي الجنسي Xشائعة لدى الذكور اكثر من الإناث
٣- لماذا يكون الهجين AB عقيما في عملية إنتاج القمح السداسي الطري
٤- تعد الحرارة من العوامل المسببة للطفرات
٥- لا يوجد خيول بالمينو سمراء من سلالة صافية

رابعا- حل المسائل الوراثية الآتية :
١- تزوج رجل موجب الريزيوس R مصاب عمى الألوان الجزلي من فتاة موجبة الريزيوس لا يبدو عليها فأنجبا ذكر مصاب بالمرض سالب الريزيوس بفرض أليل عمى الألوان الجزلي d وأليل الصحة D وسالب الريزيوس r المطلوب :١- ما النمط الوراثي للأبوين ؟وما أعراسهما المحتملة ؟
٢-ما النمط الوراثي للذكر المذكور وما أعراسه المحتملة ؟
ما احتمال إنجاب أنثى مصابة موجبة الريزيوس؟

٢- زاوجنا بين ذكر ببغاء ريشه كستنائي G وأنثى ببغاء ريشها عادي g فكان بين الأفراد الناتجة ذكور عادية الريش والمطلوب :١- ما نمط الهجونة ؟ ٢- وضح بجدول وراثي نتائج التهجين ؟٣- فسر النتائج ؟

خامسا- لديك المخطط البياني الآتي انقل الأرقام المحددة عليه إلى ورقة اجابتك ثم أكتب المفاهيم المناسبة

٣- تمثل شجرة النسب المجاورة توريث حالة المهق لإحدى الأسر والمطلوب:



1. هل صفة المهق راجحة أم متنحية ؟ علل إجابتك.
2. هل وراثة هذه الصفة مرتبطة بالصبغي الجنسي X؟ علّل إجابتك.
3. بفرض أليل الصفة المتنحية (a) والأليل المقابل (A) ضع تحليل وراثي لهذه الشجرة .

سادسا- قارن بين :
٥- الطفرات الجسمية والجنسية من حيث نوع الخلايا التي تصيبها وتوريثها للاجيال اللاحقة
٦- مرض عمى الالوان الكلي وحمى القول من حيث الصبغي الحامل لمورثة المرض

مادة : علم الأحياء

امتحان
الفرع العلمي (المنهاج الحديث)

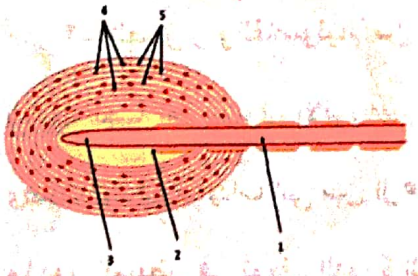
الاسم:
الرقم :
المدة : ساعتان و نصف
الدرجة : ثلاثمئة

أولا – اختر الإجابة الصحيحة لكل مما يأتي :

١- بنية تصل بين نصفي الكرة المخية والمخيخ							
أ	الدماغ البيني	ب	الحدبة الحلقية	ج	الجسم الثفني	د	السويقتين المخيتين
٢- هرمون ستيروئيدي يعد إشارة ذاتية :							
أ	البروجسترون	ب	الأستروجين	ج	التستوسترون	د	الاندروسينيديون
٣- أحد هذه البنى لا يوجد في البذيرة الفتية عند المغلفات							
أ	اللحافتان	ب	النوسيل	ج	الكيس الرشيمي	د	الخلية الام للأبواغ الكبيرة
٤-							
أ		ب		ج		د	
٥- باحة ترسل السيالات العصبية غلى الباحات المحركة إن تطلب أمر ما إنجاز حركي							
أ	بروكا	ب	فيرنكه	ج	الفراسة	د	أمام الجبهية
٦- ينشأ الجهاز الإعاشي لنبات الصنوبر من الطبقة							
أ	الوريدية	ب	المفتوحة	ج	طبقة الطلائع الرشيمية	د	طبقة حوامل الأجنة
٧- خلايا تفرز انزيمات تفكك المنطقة الشفيفة							
أ	خلايا الارومة المغذية	ب	خلايا سرتولي	ج	خلايا الكتلة الخلوية الداخلية	د	خلايا المضغة الجنينية
٨- يتم دعم الجسم الاصفر وتحريضه على إفراز البروجسترون والاستراديول بواسطة :							
أ	LH	ب	FSH	ج	FSH,HCG	د	LH,HCG
٩- يتم ضبط الفعاليات العضلية السريعة انعكاسيا بواسطة :							
أ	الجسم المخطط	ب	الحدبة الحلقية	ج	المخيخ	د	باحة بروكا
١٠- احد هذه العبارات لا تناسب إفراز البروستاغلاندين عند الولادة							
أ	تفرزه المشيمة	ب	يفرز بتأثير من الأوكسيتوسين	ج	يفرز من المشيماء	د	يزيد تقلصات الرحم

ثانيا – اجب عن الاسئلة الآتية

١- لديك الرسم الموضح جانبا أنقل الأرقام المحددة عليه وضع المسميات الموافقة لكل منها ؟



٢- أجب عن سؤالين اثنين فقط في كل مما يأتي

١- حدد بدقة موقع كل مما يأتي :

الوطاء – الخلية الام لحبات الطلع عند المغلفات – مستقبل الأدرينالين

٢- ماذا ينتج من :

توقف تحرر الغلوتامات عند تنبيه العصبة – نفاد النواقل العصبية من الغشاء قبل المشبكي – تضرر تلفيف الحصين

٣- اذكر وظيفة واحدة لكل مما يأتي :

الخلايا الدبقية النجمية – قطرة اللقاح عند الصنوبر – البلاسمين المنوي

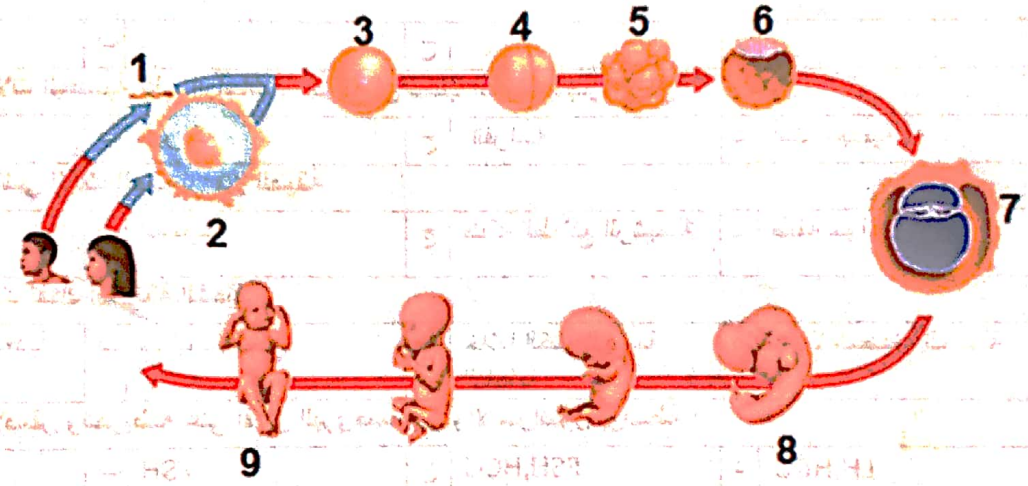
ثالثا- اعط تفسير علمي لخمس فقط مما يأتي :

١- دخول شوارد الكالسيوم إلى الخلية بعد المشبك يسبب توليد كمون بعد مشبكي تنبيهي
٢- نشوء كمونات العمل في الليف المغمد بالنخاعين يقتصر على اختناقات رانفييه
٣- وجود براعم ساقية على العقل النباتية ينشط تكوين الجذور العرضية على العقل النباتية
٤- تضاعف المادة الوراثية شرط لازم لبدء عملية الإنشطار الثنائي
٥- الصيغة الصبغية للخلية الموجودة في الجريب الثانوي(٢ن) والخلية الموجودة في الجريب الناضج (١ن)
٦- تحتاج النساء للتبول بشكل مستمر أثناء فترة الحمل

رابعا- رتب مراحل التشكل الجنيني ؟

خامسا-

يمثّل الشكل الآتي حادثة الإلقاح ومراحل التشكل الجنيني لدى الإنسان، والمطلوب:



1. اذكر المسمّى الموافق للأرقام المحددة على الشكل.
2. حدد الصيغة الصبغية لخلايا كلّ من الأقسام السابقة.
3. في أيّ المراحل المذكورة يبدأ تشكل الجهاز العصبي؟
4. إذا أردنا الحصول على خلايا جذعية كاملة الإمكانات، فأي المراحل هي الأفضل؟

سادسا- قارن بين :

١- حس اللمس الدقيق وحس الاهتزاز من حيث نوع المستقبل الحسي لكل منها وموقع المستقبل
٢- الصنوبر والفاصولياء من حيث نوع النسيج المغذي للرشيم أثناء نموه

سابعا- أجب عن السؤال الآتي :

وصلت إحدى السيدات إلى سن ال٤٥ فتوقف لديها حدوث الدورة الجنسية وقد ظهرت عليها ملامح ذلك

ما دور المبيض في توقف الدورة الجنسية ؟ ما نوع الإضطرابات التي رافقت توقفها ؟ هل ترافق ذلك مع ارتفاع ام انخفاض في تركيز هرمونات النخامة الامامية ،وما تفسيرك لذلك ؟

انتهت الأسئلة

الاسم:
الرقم :

مادة : علم الأحياء — امتحان — الفرع العلمي (المنهاج الحديث)

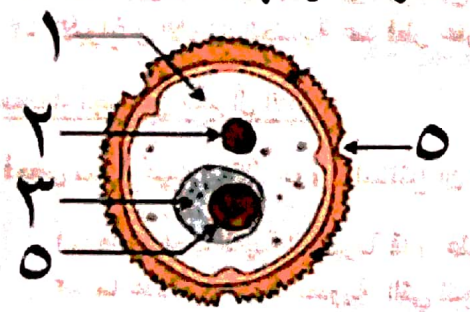
المدة : ساعتان و نصف
الدرجة : ثلاثمئة

أولا – اختر الإجابة الصحيحة لكل مما يأتي :

١- في حال تذوق شوكولا داكنة خالية من السكر يزول الإستقطاب بسبب							
أ	دخول شوارد الصوديوم	ب	دخول شوارد الهيدروجين	ج	تنشيط البروتين G	د	تنشيط الترانسديوسين
٢- هرمون أميني يعد رسول أول ينشط أنزيم الأدينيل سيكلاز حتى يحدث استجابة خلوية							
أ	البرولاكتين	ب	التيروكسن	ج	الباراثورمون	د	النور أدرينالين
٣- تكون الأفراد الناتجة مطابقة للأصل في الحالات الآتية باستثناء :							
أ	استنساخ أبقار عالية الجودة	ب	نبات٢ن من خلية عروسية	ج	نبات ٢ن من خلية جسمية متمايزة	د	الإنشطار الثنائي عند الجراثيم
٤- مصدر البروتينات المثبطة النطاقية ZIPS							
أ	الإكليل المشع	ب	الحبيبات القشرية	ج	الجسيم الطرفي	د	الخلايا الحبيبية
٥- خلايا دبقية تحيط بأجسام العصبونات في العقد العصبية الكبيرة							
أ	البطانة العصبية	ب	التابعة	ج	النجمية	د	قليلة الإستطالات
٦- تتشكل الوريقة الجنينية الوسطى خلال الحمل في							
أ	اليوم العاشر	ب	اليوم الثاني عشر	ج	اليوم العشرون	د	الأسبوع الرابع
٧- مستقبلات حسية تلامس الطبقة الداخلية للطبقة المولدة للبشرة							
أ	جسيمات مايسنر	ب	جسيمات كراوس	ج	أقراص ميركل	د	النهايات العصبية الحرة
٨- نبات بذيرته مقلوبة وبذوره ذات سويداء							
أ	الفاصولياء	ب	الجوز	ج	القراص	د	الخروع
٩- الخلايا الجذعية متعددة الإمكانات لا تستطيع تشكيل							
أ	الكتلة الخلوية الداخلية	ب	الكيس المحي	ج	المشيماء	د	الغشاء السلوي
١٠- يكون التلقيم الراجع إيجابي بين أشفاع الهرمونات الآتية ما عدا :							
أ	LHوالأستراديول	ب	LH ,HCG	ج	البروجسترون وHCG	د	البروجسترون وFSH

ثانيا – اجب عن الاسئلة الآتية:

١- لديك الرسم الموضح جانبا أنقل الأرقام المحددة عليه وضع المسميات الموافقة لكل منها ؟



٢- أجب عن سؤالين فقط مما يأتي :

١- اذكر وظيفة واحدة لكل مما يأتي :

أنزيم الاكروسين – الكوة عند الصنوبر – مثلث المخ

٢- حدد بدقة مكان كل مما يلي :

إنتاج السايتوكينينات – مستقبل - LH - باحة بروكا

٣- ماذا ينتج مما يأتي :

تراكم الكمونات بعد المشبكية – اندماج نواتي الكيس الرشيمي - إفراز الإنهيبين عند الذكر

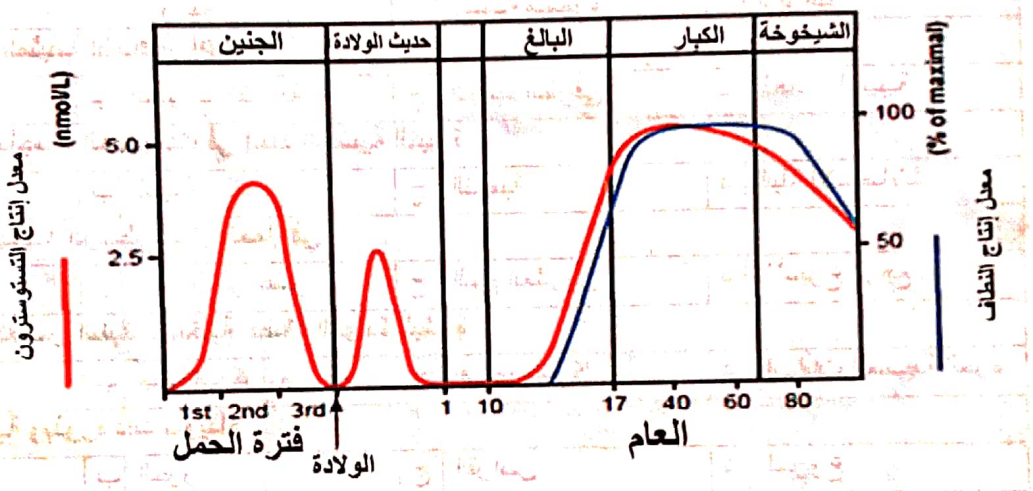
ثالثا- اعط تفسير علمي لكل مما يأتي :

١- إصابة بعض المواليد باليرقان الوليدي خلال الأيام الأولى من ولادتهم
٢- استخدام البروجسترون في حبوب منع الحمل
٣- استخدام الرياضيون لهرمون التستوسترون خلال فترات التدريب
٤- تقسم المادة البيضاء للنخاع الشوكي إلى ستة حبال
٥- يعد غمد شوان بمثابة خلايا
٦- حدة الإبصار منخفضة في الشبكية الأكثر محيطية

رابعا- رتب آلية عمل الخلية الحسية الذوقية عند شرب كوب ليمون .

خامسا-

أدقق جيداً في المخطط البياني الآتي الذي يبيّن معدل إنتاج التستوسترون والنطاف، وأجيب عن الأسئلة:



1. ما أهمية التركيز المرتفع نسبياً للتستوسترون في الجنين خلال الثلث الأخير من الحمل؟
2. لماذا يكون تركيز التستوسترون مرتفعاً عند حديث الولادة؟
3. ما العلاقة بين معدل تركيز التستوسترون وإنتاج النطاف؟ ولماذا يقلّ إنتاج النطاف بعد سنّ السبعين؟
4. تكون الخلايا البينية غير فعالة في خصية الطفل، وتكون فعالة لدى حديث الولادة والبالغ، ما دليلك على ذلك؟

سادسا- قارن بين:

١- الجاسترين والأستروجين من حيث نوع الإشارة الخلوية
٢- الأبواغ و الأبواغ الجنسية عند فطر عفن الخبز من حيث ظروف الوسط الذي تنتج فيه ونوع الانقسام الناتجة منه

سابعا- أجب عن السؤال الآتي :

فحص سامر عينة لسائل منوي واستنتج ان عدد النطاف ١٦ مليون نطفة / مل برأيك :

١- هل صاحب العينة المخبرية قادر على الإنجاب بشكل طبيعي ؟ وما سبب ذلك؟
٢- ما عدد المنسليات المنوية التي نتجت من انقساماتها ال١٦ مليون نطفة ؟
٣- أذكر أسباب أخرى قد تسبب العقم عند الذكر ؟

انتهت الاسئلة

الاسم:
الرقم :
المدة : ساعتان و نصف
الدرجة : ثلاثمئة

مادة : علم الأحياء — **امتحان شامل** — **الفرع العلمي (المنهاج الحديث)**

أولا – اختر الإجابة الصحيحة لكل مما يأتي :

١- توجد العصبونات ثنائية القطب في المناطق الآتية باستثناء							
أ	شبكية العين	ب	البطانة الشمية	ج	العقدة الحلزونية	د	الكبيبة
٢- يتولد كمون المستقبل في غشاء الخلايا:							
أ	العصبية كلها	ب	العضلية	ج	الدبقية	د	الحسية
٣- توجد العروس الأنثوية في الكيس الرشيمي عند							
أ	العرعر	ب	السرو	ج	الأرز	د	القمح
٤- ال PH المناسب للنشاط الحيوي للنطفة							
أ	٦.٥	ب	٥.٥	ج	٩	د	٣.٤
٥- تتنبه الخلايا الحسية المهدبة في الأمبولات بسبب :							
أ	حركة اللمف الداخلي في الأمبولات	ب	حركة حصيات كربونات الكالسيوم	ج	حركة الطبقة الهلامية	د	حركة اللمف الخارجي في الامبولات
٦- تتشكل العقد العصبية من							
أ	الأنبوب العصبي	ب	العرف العصبي	ج	اللويحة العصبية	د	النوى القاعدية
٧- مادة تنسيق كيميائية نباتية تنشط انقسام خلايا النبات							
أ	الجبريلينات	ب	السيتوكينات	ج	السايتوكينينات	د	الأوكسينات
٨- عبارة لا تتناسب مع حس الألم في الجسم							
أ	مركز الشعور به التشكيل الشبكي والمهاد	ب	مستقبلاته توجد في الأدمة والبشرة	ج	التصالب في مسلكه في النخاع الشوكي	د	يتولد بالمنبهات التي تسبب أذية في النسج
٩- المخروط المؤنث الناضج المتفتح يعد							
أ	مجموعة من الثمار	ب	زهرة واحدة	ج	مجموعة أزهار	د	ثمرة واحدة
١٠- أحد العوامل الآتية ليس من مسببات نقص التأكسج:							
أ	التمدد المفرط لعنق الرحم	ب	انضغاط الحبل السري	ج	التقلص المفرط للرحم	د	التخدير المفرط للأم

ثانيا – اجب عن الاسئلة الآتية:

١- **ارسم شكلا يوضح بنية حبة الطلع الناضجة عند الصنوبر وحدد المسميات المناسبة في مكانها المناسب**

٢- **اذكر وظيفة واحدة لكل مما يلي :** الإندوسبرم في بذرة الصنوبر- الخلايا المقرنية – المهاد

٣- **حدد بدقة مكان كل مما يلي :** البطين الرابع – إفراز الأوكسيتوسين – إفراز الريلاكسين

ثالثا- اعط تفسير علمي لخمس مما يأتي :

١- تزداد شدة الإستجابة بزيادة شدة المنبه

٢- زيادة حجم الدم عند الام خلال فترة الحمل

٣- الخلايا الدبقية غير قابلة للتنبه

٤- ارتباط الهرمونات ببروتينات بلاسما الدم

٥- لا تلقح الخلية البيضية الثانوية إلا بنطفة واحدة فقط

٦- الألياف العصبية ثخينة القطر أسرع في قابلية التنبه من الألياف صغيرة القطر

رابعا- رتب مراحل الإلقاح بدءا من مرحلة الإختراق و حتى تشكل البيضة الملقحة

خامسا-

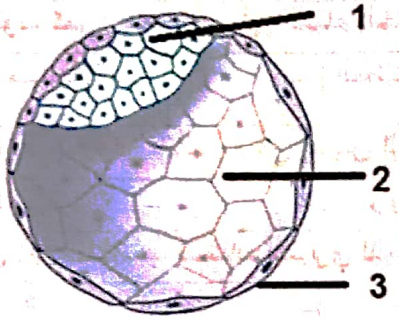
يمثّل الشكل الآتي مرحلة من مراحل التنامي الجنيني لدى الإنسان والمطلوب:

١. ماذا تسمّى هذه المرحلة؟ ومتى تبدأ بملامسة بطانة الرحم؟

٢. اكتب المسمّى الموافق للأرقام المحددة على الشكل.

٣. ماذا ينتج عن نمو الخلايا ذات الرقم 3؟

٤. أيّ من المكونات الثلاثة تسهم في تشكل الغشاء الأمينوسي؟



سادسا- قارن بين :

١- المادة الرمادية والمادة البيضاء من حيث نوع الألياف العصبية في كل منها

٢- الألدوسترون والبرولاكتين من حيث الطبيعة الكيميائية وموقع مستقبل كل منها

سابعا- أجب عن السؤال الآتي :

لاحظ العلماء أن دماغ الأم يفرز في حال الولادة نوعين من الببتيدات لتخفيف الالم عنها وعن الطفل ماذا تسمى هاتين المجموعتين من مسكنات الألم اللتان تمنعان وصول السيالات الالمية إلى الدماغ ؟وأين يقع مركز الشعور بالألم ؟وما المادة التي يمنعان تأثيرها لتخفيف حس الألم ؟ ما الموقع المسؤول عن تحديد صفة الألم ونوعه

انتهت الاسئلة

الاسم:
الرقم :
المدة : ساعتان و نصف
الدرجة : ثلاثمئة

مادة : علم الأحياء

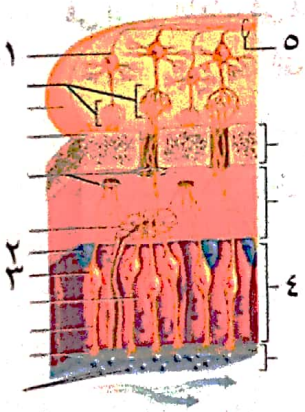
امتحان شامل
الفرع العلمي (المنهاج الحديث)

أولا – اختر الإجابة الصحيحة لكل مما يأتي :

١- أنزيم الهيالورونيداز المحرر من الجسيم الطرفي							
أ	يفكك بطانة الرحم	ب	يفكك الروبط بين الخلايا الجريبية للإكليل المشع	ج	يحل النسيج المبطن للرحم	د	يجعل المنطقة الشفيفة قاسية
٢- يتصف هرمون التيرونين ثلاثي اليود بانه							
أ	ذو طبيعة ستيروئيدية	ب	إشارة ذاتية	ج	ذو مستقبل في الجسيم الكوندري	د	أ و ب
٣- بعض المراكز العصبية للقسم نظير الودي توجد في							
أ	المنطقة الظهرية للنخاع الشوكي	ب	المنطقة العجزية للنخاع الشوكي	ج	الوطاء والمهاد	د	نهاية القناة الفقرية
٤- في حال التصلب اللويحي المتعدد يهاجم جهاز المناعة خلايا الدبق							
أ	النجمية	ب	شوان	ج	قليلة الأستطالات	د	الصغيرة
٥- يعد الإنتاش هوائي لبذور							
أ	الفاصولياء والصنوبر	ب	الفول والبازلاء	ج	الفول والفاصولياء	د	الصنوبر والكستناء
٦- إذا كان الريوباز فعالا عند مجموعة الأزمنة الآتية فأي هذه الازمنة يعد الزمن المفيد الأساسي له							
أ	٢ ميلي ثانية	ب	٤ ميلي ثانية	ج	٣ ميلي ثانية	د	١,٥ ميلي ثانية
٧- ناقل عصبي كيميائي منبه غالبا تحريره في حالة راحة العصبة له تاثير مثبط							
أ	الدوبامين	ب	الاستيل كولين	ج	الغلوتامات	د	الغليسين
٨- فيروس ارتجاعي مغلف مادته الوراثية RNA							
أ	الفيروس الغدي	ب	آكل الجراثيم	ج	فسيفساء التبغ	د	الإنفلونزا
٩- خلايا تؤمن الاتصال المشبكي بين الخلايا البصرية والعصبونات ثنائية القطب							
أ	خلايا شولتز	ب	خلايا سرتولي	ج	الخلايا المقرنية	د	الخلايا الافقية
١٠- المنطقة الاكثر حساسية للتواترات الصوتية							
أ	ذروة الحلزون	ب	قاعدة الحلزون	ج	المنطقة القريبة من الذروة	د	المسافة الوسطية بين قاعدة الحلزون والمنطقة القريبة من الذروة

ثانيا – اجب عن الاسئلة الآتية:

١- **لديك الرسم الموضح جانبا أنقل الأرقام المحددة عليه وضع المسميات الموافقة لكل منها ؟**



٢- **اجب عن سؤالين فقط مما يأتي :**

١- **اذكر وظيفة واحدة لكل مما يلي :** خلايا سرتولي – غدد بومان – النواة المتكئة

٢- **حدد بدقة مكان كل مما يلي :** الوطاء – المخيخ – الرودوبسين

٣- **ماذا ينتج من :**

ارتباط جزئ الغلوكوز بمستقبله في أغشية أهداب الخلايا الحسية الذوقية –

رش النباتات الغير معرضة للتربيع بالجبريلينات – زيادة تقلصات الرحم خلال الولادة

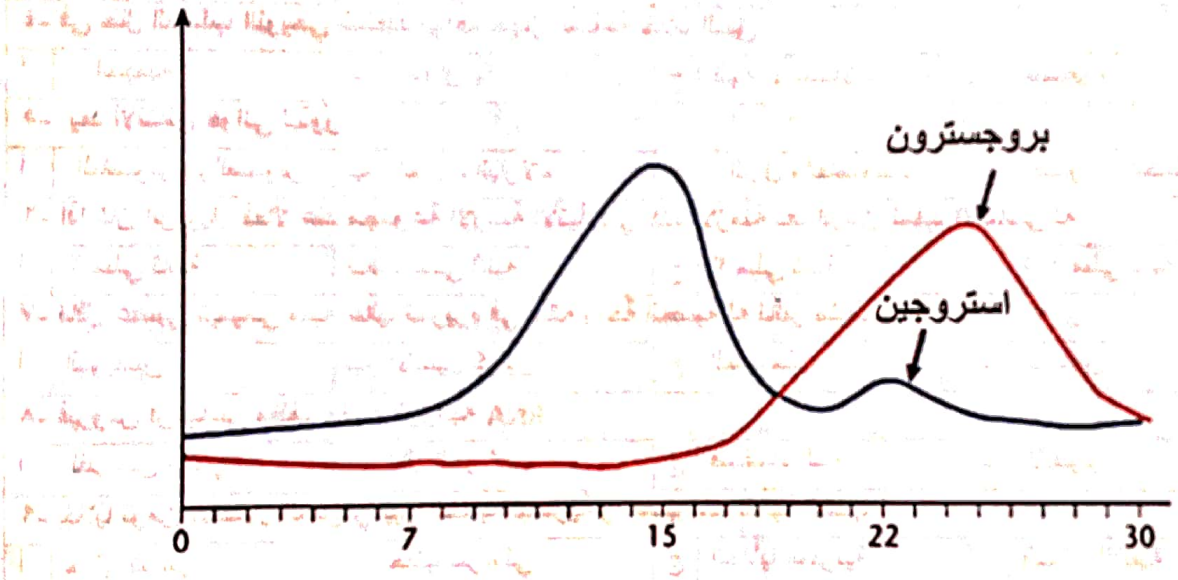
ثالثا- اعط تفسير علمي لخمس مما يأتي :

١- نشاط القسم الودي في حالة التوتر يسبب توسع حدقة العين
٢- المنعكسات الشوكية عرضة للتعب
٣- تجتاز الهرمونات الستيرونيدية الغشاء الهيولي للخلية الهدف
٤- لا يجوز استخدام اللولب من نساء لم يسبق لهن الإنجاب
٥- الاستراديول يسهم في تغذية الجنين خلال الحمل
٦- يعد غلاف حبة القمح كاذب

رابعا- رتب مراحل النقل في ليف عصبي مجرد من النخاعين ؟

خامسا-

يظهر المخطط مستويات الأستروجين و البروجسترون في دم امرأة خلال شهر واحد :
س١: حدد مكان افراز الاستروجين و ما الدليل على أن المرأة غير حامل .
س٢: حدد مكان افراز حاثة البروجسترون



سادسا- قارن بين

١- الشبكية الأكثر محيطية والحفيرة المركزية من حيث حدة الإبصار و شدة الحساسية للموجات الضوئية
٢- الأبواغ الجنسية و الأبواغ عند فطر العفن من حيث نوع الانقسام الناتجة عنه

سابعا- أجب عن السؤال الآتي :

رجع هشام من المدرسة جائعاً، وعندما دخل باب منزلة شمّ رائحة طعام شهية قادمة من المطبخ؛ فشعر بزيادة في إفراز اللعاب في فمه .المطلوب:

أ - ماذا أسمّي هذا الفعل المنعكس؟ ولماذا؟

ب -أرتّب عناصر هذه القوس الانعكاسية.

ج ما أهمية هذا الفعل في عملية الهضم؟

انتهت الاسئلة