السؤال الأول : أجيبي عن الأسئلة الآتية: /٥٠د/

١- ما المشبك العصبي، وما خواصه (دون شرح) ، وما الناقل العصبي المنظم للوظائف الحركية ، وما المرض العصبي الناتج عن نقصان هذا الناقل؟

٢- ماذا ينتج عن: أ) حدوث تخريب للأكسين بتأثير الضوء (هدم ضوئي).

ب) مهاجمة فيروس الإيدز البالعات الكبيرة و الخلايا التائية المساعدة.

حـ) إعطاء مراهق جرعة من هرمون النمو البشري.

٣- رتبي تسلسل الأحداث بدءاً من اهتزاز غشاء الطبل وحتى اهتزاز الغشاء القاعدي (دون شرح).

الأجوبة:

١- المشبك العصبي: منطقة اتصال وظيفي غير مادي بين عصبون وآخر بغرض نقل السيالة من أحدهما إلى الآخر.

خواصه: أ) القطبية ب) الابطاء

٢٥=٥×٥

الناقل الكيميائي: الدوبامين والمرض العصبي داء باركنسون أو الشلل الرعاشي.

١٥=٣×٥

٢- ينتج: أ) تنتج مركبات لها دور مثبط للنمو.

ب) تتعطل آليات الاستجابة المناعية او يغير من التركيب الوراثي للبالعات الكبيرة ويحل الخلايا التائية المساعدة مسببا عوز المناعة.

حـ) تنتج العملقة (يرافق ذلك خمول في القوى العقلية والتناسلية)

٣- غشاء الطبل – العظيمات السمعية – غشاء النافذة البيضية – اللمف الخارجي في المجرى الدهليزي

١٠=٢×٥

غشاء رايسنر – اللمف الداخلي في المجرى المتوسط – الغشاء القاعدي(بشكل موجي).

السؤال الثاني: أجيبي عن الأسئلة الآتية: /٥٠د/

١- ما المقصود بكل مما يأتي : (المطابقة – الريوباز – التكون البكري الطبيعي)

٢- اذكري وظيفة واحدة لكل مما يأتي: حاثة التيموبوتين - باحة فيرنكا - السايتوكينينات

٣- اذكري بدقة موقع كل مما يأتي: أ) تلفيف الحصين ب) الحدبة الحلقية ج) الأجسام المضادة د) الحليمات الكاسية

الأجوبة:

١- المطابقة: عملية ضبط واحكام آلي تقوم بها العين لضمان بقاء الخيال على الشبكية

١٥=٥×٣

الريوباز: شدة محددة لا يحدث دونها أي تنبيه مهما طال زمن التأثير.

التكون البكري الطبيعي: تنتج ثمار بدون بذور بشكل طبيعي من أزهار غير ملقحة.

٢- حاثة التيموبوتين: *- تساعد على تمايز الخلايا اللمفية التائية او *- تنظم المناعة في الجسم

باحة فيرنكا: *- باحة الإدراك اللغوي والذكاء او *- تهتم بالوظائف الفكرية عالية المستوى

السايتوكينينات: *- انقسام الخلايا او *- تأخير شيخوخة البنات

١٥=٥×٣

٣- أ) تلفيف الحصين : يمتد في أرضية البطين الجانبي

ب) الحدبة الحلقية: تقع بين الدماغ المتوسط في الأعلى والبصلة السيسائية في الأسفل.

٢٠=٥×٤

حـ) الأجسام المضادة: على سطوح الخلايا البائية أو في الدم و الأنسجة اللمفية.

د) الحليمات الكأسية: في قاعدة اللسان.

السؤال الثالث: أجيبي عن كل مما يلي :/٥٠د/

أ)- ما المصطلح العلمي لكل مما يأتي:

١) هو مجموعة النقاط التي يمكن رؤيتها بعين واحدة ثابتة في لحظة معينة.

٢) لها تأثير قوي في تقلص العضلات الملساء لجدار الرحم أثناء المخاض.

٣) يعدّ جسراً ناقلاً للسيالات العصبية الصادرة نحو المراكز العليا والسيالات الهابطة نحو المنفذات.

٤) كمون العمل الذي ينتشر على طول الليف العصبي بشكل موجة سالبة.

ب)- اختاري الإجابة الصحيحة لكل مما يلي :

١) تحفز النشاط الجنسي عند الغزلان في الشتاء : أ) الميلاتونين ب) التيموسين ج) الباراثورمون د) الأدرينالين

٢) تغطي سطوح الضفائر المشيمية وتفرز السائل الدماغي الشوكي الخلايا:

أ) الظهارية المشيمية ب) الظهارية السيسائية ح) الدبقية الصغيرة د) قليلة الاستطالات

٣) جسيم حس اللمس الدقيق هو: أ) باشيني ب) كراوس ج) مايسنر د) روفيني

حـ) صححي الكلمات التي تحتها خط لكل مما يلي :

١) الوظيفة الأولية (الأساسية) لـ (ADH) يزيد كمية الماء المطروحة عن طريق الكليتين.

٢) زمن الاستنفاد هو المدة الزمنية التي لا تستجيب فيها الخلية العصبية لمنبه جديد.

٣) تغذية الطبقات الداخلية للشبكية تتم بوساطة المشيمية الغنية بالأوعية الدموية.

الاجوبة:

١) المصطلح العلمي: أ) المجال البصري او الحقل البصري ب) الاكسيتوسين أو (OXT)
ج) جذع الدماغ د) السيالة العصبية

٢) أ) الميلاتونين ب) الخلايا الظهارية المشمية ج) مايسنر

٣) أ) تتحكم بكمية الماء المطروح مع البول (عن طريق اعادة امتصاص الماء من نهاية الأنابيب البولية)
ب) زمن الاستعصاء أو زمن الامتناع
ج) الشريان الشبكي.

٢٠=٥×٤
١٥=٥×٣
١٥=٥×٣

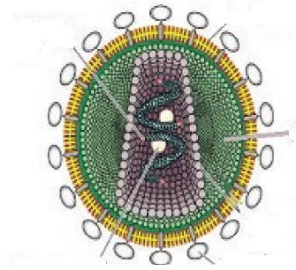
السؤال الرابع: أعطي تفسيراً علمياً لخمس مما يأتي: /٥٠د/

١- يتضاعف وزن الغدة النخامية في مرحلة البلوغ الجنسي.
٢- المهاد يعمل على توصيل المعلومات الحسية (عدا الشمية) إلى القشرة المخية.
٣- تتم زراعة قرنية العين بنجاح كبير.
٤- للمنعكس الشرطي علاقة بالمخ.
٥- حدّة الإبصار عالية في الحفيرة المركزية.
٦- عملية الاستنشاق ضرورية لحدوث الشم.

٥٠= ١٠×٥

الاجوبة:

١- بسبب زيادة الفعالية الافرازية للغدد التي تشرف عليها الغدة النخامية (الدرقية – الكظرية – المبيضان – الخصيتان)
٢- لأن معظم العصبونات الحسية التي تحمل السيالات العصبية الحسية تنتهي في المهاد ثم تنتقل إلى الباحات الحسية المناسبة.
٣- لعدم وجود الأوعية الدموية.
٤- لأنه يشكل رابطة بين المنبه الشرطي والاستجابة.
٥- لأنها تحوي مخاريط فقط وكل مخروط فيها يتقابل مع ليف واحد من ألياف العصب البصري.
٦- لأنه يجب أن يرافق وجود المادة ذات الرائحة مجرى هوائي متحرك تؤمنه عملية الاستنشاق.



السؤال الخامس: أجيبي عن الأسئلة الآتية: /٥٠د/

١- قارني بين أ) القزامة النخامية والقزامة الدرقية من حيث:
السبب و صفة الفرد من ناحية البنية .
ب) الرسائل الحاثية و الرسائل العصبية من حيث طريق النقل ومكان تأثيرها .

٢- يتأثر معدل استطالة الخلايا ونموها بعاملين ، ما هما؟

الاجوبة:

من حيث	القزامة النخامية	القزامة الدرقية
السبب	نقص هرون النمو في سن مبكرة	نقص حاثات الغدة الدرقية (التيروكسين – التيرونين) في سن مبكرة
العقلية	لا يبدي الفرد أي تشوه في البنية	عدم التناسب بين أعضاء الجسم
من حيث	الرسائل الحاثية	الرسائل العصبية
طريق النقل	الدم أو اللمف	الأعصاب أوالألياف العصبية أو خلايا عصبية
مكان تاثيرها	عام في الجسم	محدد المكان

٢٠=٥×٤
٢٠=٥×٤
١٠=٥×٢

٢-
يتأثر: أ) بالتركيز الملائم للأكسين ب) نوع النسيج النباتي المتأثر

السؤال السادس: أجيبي عن الأسئلة الآتية:/٥٠د/

١- انقلي الارقام المحددة الى ورقة اجابتك
واكتبي المفهوم العلمي المناسب لكل رقم. (٤×٥=٢٠)

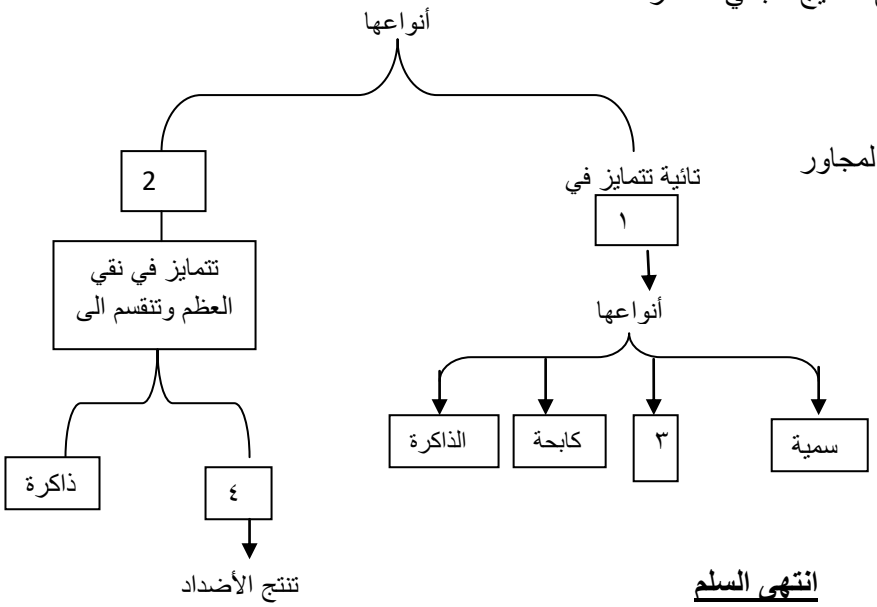
٢ – اكتبي على ورقة إجابتك الارقام المحددة على الشكل المجاور مع المسمى المناسب لكل منها. (٤×٥=٢٠)

٣- ما الحاثتان اللتان لهما دور في تنظيم العتبة السكرية في الدم (دون شرح) (٢×٥=١٠)

الاجوبة:١-
أ) الغدة التيموسية ب) الخلايا البائية
حـ) الخلايا التائية المساعدة حـ) الخلايا البائية المصورية

٢- ١) طبقة دسمة ٣) بروتين المستضد
٢) كابسيد ٤) أنظيم النسخ التعاكسي

٣- الحاثتان هما: أ) الانسولين ب) غلوكاغون



انتهى السلم