مدارس الأوائل النموذجية الخاصة للبنات

سلم ورقة عمل ١ - مادة العلوم - العام الدراسي ٢٠١٨/٢٠١٩

الاسم:

الثالـــث الثانوي العلمي

أولاً: أجيبي عن الأسئلة الآتية: (٥٠ د)

١- ما الأجزاء الرئيسة للعصبون؟ ومن أين ينشأ ؟ وما أنواعه من الناحية الشكلية (دون شرح) .ولماذا يعدّ مستقطباً وظيفياً؟ ٩=٣×٣

٢- ماذا ينتج عن كل من: ٣=٣×١

أ) تقارب طرفا الميزابة العصبية والتحامهما. ب) تنبيه العصب المجهول للقلب.

ج) التخريب ثنائي الجانب للباحة الحسية البصرية الثانوية. ١٢=٣×٤

٣- ما التراكيب التي تعمل على حماية الدماغ والنخاع الشوكي (دون شرح) ٢=٢×١

ج:

١- جسم العصبون (الخلية العصبية) – استطالات هيولية (التغصنات الشجيرية) – المحور الأسطواني أو استطالة هيولية طويلة.

ينشأ من الوريقة الجنينية الخارجية.

أنواعه: أ) أحادية القطب ب- ثنائية القطب – متعددة القطبية – عديمة المحوار. ١٢=٤×٣

لأنه ينقل السيالة العصبية باتجاه واحد من الاستطالة إلى جسم العصبون إلى المحوار . ١٢=٣×٤

٢- أ) يتشكل الأنبوب العصبي .

ب) يبطئ معدل ضربات القلب.

ج) يؤدي إلى العمه البصري.

٣- التراكيب :- أ) عظم القحف والعمود الفقري - ب- السحايا - ج- السائل الدماغي الشوكي - د- الحاجز (الحائل) الدماغي الدموي.

ثانياً: أجيبي عن الأسئلة الآتية: (٥٠ د)

١- اذكري وظيفة واحدة لكل مما يأتي :

(باحة بروكا – الألياف الارتسامية - الفرع الواصل الأبيض و الفرع الواصل الرمادي – فرجتا مونرو – الحاجز الدماغي الدموي)

٢- حدّدي بدقة موقع كل مما يأتي:

(النوى القاعدية – الحيز تحت العنكبوتي – المراكز العصبية الودّية – البصلة السيسائية – خلايا الدبق الصغيرة)

٣- ما المصطلح العلمي الموافق لكل مما يأتي:

أ) ثخانة خلوية في القسم الظهري من الوريقة الجنينية الخارجية تتخمص من وسطها نحو الداخل .

ب) تعدّ سعتها دليلاً على رقي الدماغ وتطوره.

ج) تبارز مستعرض بين الدماغ المتوسط في الأعلى والبصلة السيسائية في الأسفل.

د) حبال بيض صدفية اللون مختلفة الأطوال و الأقطار.

ج:

١- باحة بروكا : تؤمن الدارة العصبية لتشكيل الكلمة.

الألياف الارتسامية: تصل قشرة المخ ببقية أقسام الجهاز العصبي (المهادين – المخيخ – النخاع الشوكي) ١٥=٣×٥

الفرع الواصل الأبيض و الفرع الواصل الرمادي: يصلان أغلب العقد الودية مع العصب الشوكي المجاور. ١٥=٣×٥

فرجتا مونرو: تصل البطين الثالث بالبطينين الجانبيين.

الحاجز الدماغي الدموي: - يمنع وصول المواد الخطرة التي قد تأتي مع الدم إلى الدماغ. ٢٠=٥×٤

- ينظم البيئة الداخلية لخلايا الدماغ.

٢- النوى القاعدية : في مستوى الدماغ البيني إلى الجانب الوحشي لكل مهاد والمناطق العميقة تحت القشرة المخية.

الحيز تحت العنكبوتي: بين الغشاء العنكبوتي والأم الحنون.

المراكز العصبية الودية: في المادة الرمادية للنخاع الشوكي في المنطقتين الظهرية و القطنية.

البصلة السيسائية : بين الحدبة الحلقية في الأعلى والنخاع الشوكي في الأسفل.

خلايا الدبق الصغيرة: في الجهاز العصبي المركزي.

٣- أ) اللويحة العصبية.

ب) الباحات الترابطية.

ج) الحدبة الحلقية أو جسر فارول.

د) الأعصاب.

ثالثاً: أجيبي عن السؤالين الآتيين : (٥٠ د)

١- اكتبي على ورقة إجابتك الأرقام المحددة على الشكل المجاور

مع المسمى المناسب لكل منها.

٢- اختاري الإجابة الصحيحة لكل مما يأتي وانقليها إلى ورقة إجابتك :

❶ تغطي سطوح الضفائر المشيمية :

أ) الخلايا الدبقية النجمية. ب) الخلايا الدبقية الظهارية المشيمية.

ج) خلايا دبقية قليلة الاستطالات. د) الخلايا الدبقية الظهارية السيسائية.

❷ واحدة من هذه الخلايا لا تشاهد في المادة السنجابية للمخ:

أ) خلايا هرمية ب) خلايا متعددة الأشكال ج) خلايا بينية د)خلايا إعاشية

❸ العقد الشوكية تقع:
أ) على جانبي العمود الفقري. ب) على الجذور الخلفية للأعصاب الشوكية.
ج) بالقرب أو داخل الأحشاء. د) في الأعصاب القحفية.

ج:

١- المحوار ٢- اختناق رانفيه ٣- غمد النخاعين ٤- أزرار

٢- الخلايا الدبقية الظهارية المشيمية أو (ب)
الخلايا الإعاشية أو (د)
على الجذور الخلفية للأعصاب الشوكية أو (ب)

٤×٥=٢٠

٣×١٠=٣٠

رابعاً: أعطي تفسيراً علمياً لخمس فقط مما يأتي: (٥٠ د)

١- استئصال الباحة الحسية الجسمية الأولية يؤدي إلى الخدر في الجهة المعاكسة لجهة الاستئصال.
٢- تكون الألياف بعد العقدة طويلة في القسم الودّي وقصيرة في القسم نظير الودّي.
٣- تصبح خلايا الدبق الصغيرة فعالة مناعياً في الحالات الالتهابية.
٤- يعدّ غشاء الأم الحنون مغذياً للمراكز العصبية.
٥- تعدّ الأعصاب الشوكية أعصاب مختلطة.
٦- يشغل اللسان والوجه واليد باحات واسعة
نسبياً من الباحة القشرية الحسية الجسمية.

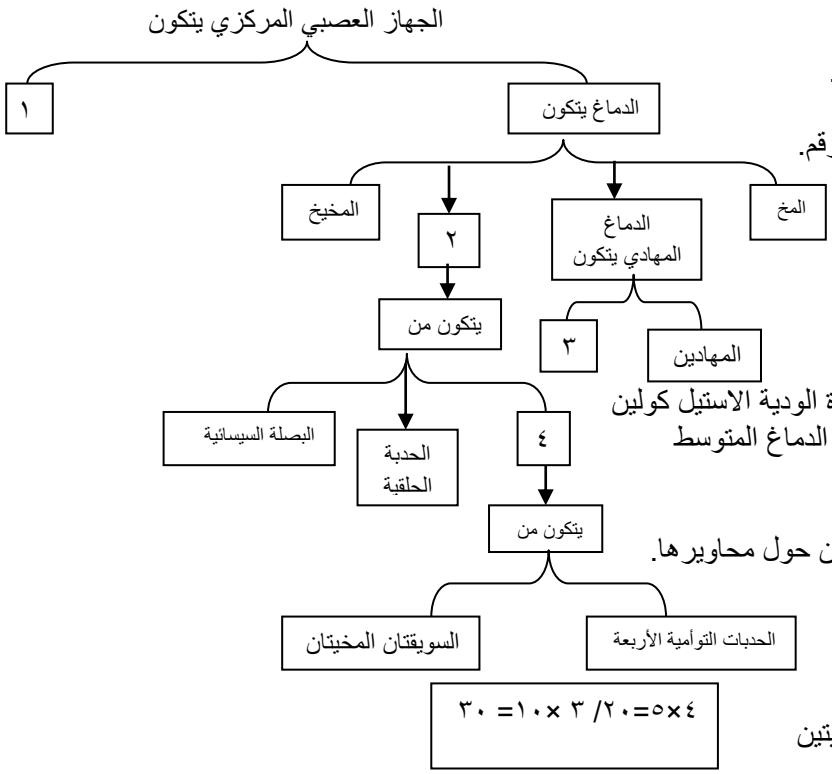
ج:

١- بسبب التصالب الحسي.
٢- الألياف طويلة في القسم الودّي لان العقد الودية تقع على جانبي العمود الفقري وإلى الأمام قليلاً (بعيداً عن الأحشاء).
الألياف قصيرة في القسم نظير الودي لأن العقد نظيرة الودية تقع قرب الأحشاء أو فيها.
٣- تهاجر إلى المنطقة الالتهابية، فتتكاثر وتعمل مع اللمفيات التائية على التصدّي للأجسام الغريبة المهاجمة.
٤- لأنه غني بالأوعية الدموية.
٥- لأنها تحتوي أليافاً جابذة (حسية) وأخرى نابذة (حركية) فتنقل السيالة بالاتجاهين المتعاكسين.
٦- إن امتداد الباحة الحسية القشرية الموافقة لقطاع جسمي معين لا يعتمد على امتداد هذا القطاع وإنما على درجة حساسيته.

٥٠=١٠×٥٦

خامساً: أجيبي عن الأسئلة الآتية: (٥٠ د)

١- ممّ يتركب العصب؟
٢- ما الناقل العصبي في المشابك بين الخلايا العصبية
والخلايا المستجيبة في القسم الودّي والقسم نظير الودّي.
٣- انقلي الأرقام المحددة على خارطة المفاهيم
إلى ورقة إجابتك واكتبي المفهوم العلمي المناسب لكل رقم.



ج:

١- يتركب من: ٤×٥=٢٠ / ٢×٥=١٠ / ٤×٥=٢٠
أ) حزم من الألياف العصبية
ب) يحيط بكل حزمة غلاف الحزمة الضام
ج) نسيج ضام يحتوي على أوعية دموية
د)غمد (غلاف) العصب
٢- الناقل في الجملة الودية النورأدرينالين وفي الجملة نظيرة الودية الاستيل كولين
٣- -١- النخاع الشوكي -٢- جذع الدماغ -٣-الوطاء – ٤- الدماغ المتوسط

سادساً: أجيبي عن السؤالين الآتيين: (٥٠ د)

١- قارني بين:
أ- الأعصاب والمادة البيضاء من حيث تشكل غمد النخاعين حول محاويرها.
ب- المادة البيضاء و المادة الرمادية من حيث :
بنية الألياف العصبية التي تكونها.
٢- صححي ما تحته خط لكل من العبارات الآتية:
أ) يعمل غمد شوان على عزل الألياف العصبية كهربائياً.
ب) تسمّى المنطقة الموجودة في مكان تباعد السويقتين المخيتين
بالمهاد والتي تعلق بها الغدة النخامية.
ج) الجهاز العصبي الجسمي ينقل الأوامر بالحركة من الجهاز العصبي المركزي إلى العضلات اللا إرادية الملساء.

٤×٥=٢٠/ ٣×١٠= ٣٠

ج:

من حيث	الأعصاب	المادة البيضاء
تشكل غمد النخاعين	خلايا شوان	الخلايا الدبقية قليلة الاستطالات
من حيث	المادة الرمادية	المادة البيضاء
بنية الألياف العصبية	ألياف عارية أو محاوير عارية	ألياف مغمدة بالنخاعين فقط

٢- أ) غمد النخاعين ب) الوطاء ج) الجهاز العصبي الذاتي

انتهى السلم