مدارس الأوائل النموذجية الخاصة للبنات

الاسم:

سلم المذاكرة الأولى – مادة العلوم – العام الدراسي 2021/2020

الثالـــث الثانوي العلمي (د)

الدرجة:300

أولاً: اختاري الإجابة الصحيحة لكل مما يأتي، وانقليها إلى ورقة إجابتك: (100د =10×10):

1. **يمر السائل الدماغي الشوكي من البطين الرابع إلى الحيز تحت العنكبوتي عن طريق:**

أ	ثقب ماجندي وثقبا لوشكا	ب	قناة السيساء	ج	البطين الثالث	د	قناة سيلفيوس

2. **خلايا تفرز السائل الدماغي الشوكي:**

أ	التابعة	ب	قليلة الاستطالات	ج	البطانة العصبية	د	النجمية

3. **بينما تجلس بهدوء لتقرأ هذه الجملة يكون جزء الجهاز العصبي الأكثر نشاطاً هو:**

أ	الجسمي الإرادي	ب	الودي	ج	نظير الودي	د	لاشيء مما ذكر

4. **الشاردة الأكثر تأثيراً في نشوء كمون الراحة:**

أ	الكالسيوم	ب	البوتاسيوم	ج	الصوديوم	د	الكلور

5. **باحة تخريبها يؤدي إلى العجز عن إدراك معاني الكلمات المقروءة والمسموعة:**

أ	باحة بروكا	ب	باحة فيرنكا	ج	باحة الفراسة	د	باحة الترابط أمام الجبهية

6. **أحد هذه العصبونات ليس من مسلك حس الحرارة:**

أ	عصبون في العقدة الشوكية	ب	عصبون في المهاد	ج	عصبون في البصلة السيسائية	د	عصبون في النخاع الشوكي

7. **أحد المنعكسات الآتية ليس بصلياً:**

أ	إفراز اللعاب	ب	البلع	ج	السعال	د	إفراز العرق

8. **توجد العصبونات متعددة الأقطاب في:**

أ	العقدة الشوكية	ب	البطانة الشمية	ج	القشرة المخية	د	بعض أعضاء الحواس

9. **الزمن الأقصر الذي لا يزال عنده الريوباز فعالاً:**

أ	المفيد	ب	المفيد الأساسي	ج	الكروناكسي	د	الاستنفاد

10. **إحدى هذه الخلايا غير قابلة للتنبه:**

أ	العصبية	ب	الغدية	ج	الدبقية	د	العضلية

ثانياً: أجيبي عن الأسئلة الآتية: (38د)

1- لاحظي الشكل المجاور وانقلي الأرقام المحددة عليه إلى ورقة إجابتك وضعي لها المسميات المناسبة. (5×4=20 د)

1- البطينين الجانبيين. 2- بطين ثالث. 3- الحدبة الحلقية أو جسر فارول. 4- قناة السيساء.

2- أجيبي عن سؤالين فقط من ثلاثة:

أ) حددي بدقة موقع كل من:

الخلايا العصبية الأولية في الهيدرية : في قاعدة كل من الطبقتين الداخلية و الخارجية على جانبي الهلامة المتوسطة. **(5 د)**

الحيز تحت العنكبوتي : بين الغشاء العنكبوتي وغشاء الأم الحنون. **(4 د)**

ب) ماذا ينتج عن كل من: (3×3=9د)
وجود مشبك واحد في السبيل القشري النخاعي : يكسب الحركات السرعة والمهارة.
وصول كمون الغشاء إلى حد العتبة: ينطلق كمون العمل.
انخفاض قيم الريوباز والكروناكسي في نسيج ما: تزداد قابلية التنبه.
3- اذكري وظيفة واحدة لكل من : (3×3=9د)
الخيط الانتهائي : يثبت النهاية السفلية للنخاع الشوكي بنهاية القناة الفقرية .
العقد العصبية : محطة استقبال وإرسال للسيالات العصبية.
الحدبات التوأمية الأربع: تنظيم المنعكسات السمعية و البصرية.

ثالثاً: فسري علمياً خمساً فقط مما يلي: (50د =10× 5 د)

1- عددي الخلايا العصبية في تناقص مستمر عند الإنسان :
لأن الخلايا العصبية فقدت قدرتها على الانقسام ، فالتالف منها لا يعوض حيث فقدت الجسيم المركزي

2- الألياف قبل العقدة قصيرة في القسم الودي.
لأن العقد الودية سلسلتان على جانبي العمود الفقري (قريبة من المراكز العصبية)

3- ملامسة جسم ساخن بسرعة تجعلنا لا نحس بسخونته.
لأن زمن التنبه أقلّ من زمن الاستنفاد.

4- تسمية كمون بعد المشبكي التثبيطي بهذا الاسم.
لأنه يبعد كمون الغشاء عن حدّ العتبة.

5- للمخ علاقة بالمنعكس الشرطي.
لأن المخ يكون الرابطة بين المنبه الشرطي أو(الثانوي) أو الاستجابة.

6- أهمية النوم في تشكيل الذكريات.
لأنه يحول المشابك المؤقتة في الحصين في أثناء الذاكرة قصيرة الأمد إلى مشابك دائمة في قشرة المخ أثناء ذاكرة طويلة الأمد.

رابعاً: رتبي المراحل الثلاث الآلية للنقل في المشبك الكيميائي دون شرح، وماذا تدعى عملية انخفاض سرعة السيالة عند مرورها في المشبك الكيميائي، وكم عدد المشابك في القوس الحاوية على عصبون بيني واحد. **(5×10=50)**

1- تحرير النواقل العصبية في الفالق المشبكي وارتباطها بالمستقبلات.
2- توليد كمونات بعد مشبكية
3- تجميع أو تراكم الكمونات بعد المشبكية.
(تدعى الإبطاء – عدد المشابك اثنان)

خامساً: انقلي الأرقام المحددة على خريطة المفاهيم واكتبي المفاهيم العلمية المناسبة لكل منها. (5×4= 20د)

1- الدماغ البيني أو المهادي – 2- البصلة السيسائية – 3- السويقتان المخيتان – 4- نصفي الكرة المخيخية

سادساً: (5×4= 20 د)

1- قارني بين السبيل القشري النخاعي من حيث : ماذا يشكل في الدماغ المتوسط والبصلة السيسائية.
في الدماغ المتوسط: السويقتين المخيتين / 2- في البصلة: الأهرامات

2- قارني بين القسم الودي والقسم نظير الودي من حيث: تأثيرها على إفراز اللعاب.
الودي: تثبيط إفراز اللعاب / نظير الودي: زيادة إفراز اللعاب

سابعاً: /20د/
وقعت الطفلة زينب على قدمها وأحست بألم شديد والمطلوب:
1- ما الناقل العصبي لحس الألم. **الناقل: مادة p (10 د)**
2- أين يتصالب مسلك حس الألم. **في النخاع الشوكي (6د)**
3- ما دور الانكيفالينات والاندورفينات في تخفيف حس الألم. **تثبيط تحرير المادة p أو تمنع وصول السيالات الألمية للدماغ. (6د)**

انتهى السلم