

(للحصول على الدرجة الكاملة في العلوم يجب أولاً فهم الدرس من قناة اليوتيوب في أول ثلاث مقاطع من قسم العلوم وبعدها نحفظ كل شيء ضمن هذه النوبة الشاملة وتكراره كتابة وبعدها نحل ملحق الأسئلة)

١- حدد بدقة موقع كل مما يلي :

- أ. العرف العصبي : فوق الأنبوب العصبي .
- ب. السائل الدماغي الشوكي الخارجي : في الحيز تحت العنكبوتي .
- ت. السائل الدماغي الشوكي الداخلي : في قناة السيساء وبطينات الدماغ .
- ث. الحيز تحت العنكبوتي : بين الغشاء العنكبوتي وغشاء الأم الحنون .
- ج. الغدة صنوبرية : أمام الحذبات التوأمية الأربعة .
- ح. البصلة السيسائية : بين الحذبة الحلقية في الأعلى والنخاع الشوكي في الأسفل .
- خ. السويقتان المخيتان : أمام الحذبة الحلقية .
- د. الوطاء : في مكان تباعد السويقتين المخيتين ويشكل أرضية البطين الثالث .
- ذ. الغدة النخامية : على الوجه السفلي للدماغ وترتبط بالوطاء .
- ر. مكان تصالب العصبين البصريين : أمام الوطاء .
- ز. الفص الشهي : أمام وأسفل كل نصف كرة مخية .
- س. الجسم الثفني : في قاع الشق الأمامي الخلفي للمخ .
- ش. مثلث المخ : تحت الجسم الثفني .
- ص. البطين الثالث : بين المهادين .
- ض. الجسم المخطط : في قاعدة كل بطين جانبي .
- ط. قناة سلفيوس : بين البطين الثالث والرابع .
- ظ. الدماغ المتوسط : بين الحذبة الحلقية في الأسفل والدماغ البيني في الأعلى .
- ع. الحذبة الحلقية : بين الدماغ المتوسط في الأعلى والبصلة السيسائية في الأسفل .
- غ. البطين الرابع : بين البصلة السيسائية والحذبة الحلقية والمخيخ .
- ف. النخاع الشوكي : داخل القناة الفقرية .
- ق. المخروط النخاعي : في النهاية السفلية للنخاع الشوكي .

٢- اذكر وظيفة واحدة لكل مما يلي :

- أ. السائل الدماغي الشوكي : يحمي المراكز العصبية من الانضغاط أو يشكل وسادة مائية تحيط بالدماغ والنخاع الشوكي وتحميها من الصدمات .



- ب. الحاجز الدماغي الدموي : يمنع وصول المواد الخطرة التي قد تاتي مع الدم إلى الدماغ ، وينظم البيئة الداخلية لخلايا الدماغ .
- ت. الجسم الثفني ومثلث المخ : يطلان بين نصفي الكرة المخية .
- ث. فرجتا مونرو : تطلان البطين الثالث بالبطينين الجانبيين .
- ج. قناة سلفيوس : تصل البطين الثالث بالبطين الرابع .
- ح. الخيط الأنتهائي : يثبت النهاية السفلية للنخاع الشوكي بنهاية القناة الفقرية .
- خ. ثقب ماجندي وثقبا لوشكا : ينفتح بواسطتهما البطين الرابع على الحيز تحت العنكبوتي ، ويمر منهما السائل الدماغي الشوكي .

٣- أعط تفسيرا علميا لكل مما يلي :

- أ. تنكمش هيدرية الماء العذب بأكملها عند لمسها ؟
بسبب وجود شبكة من الخلايا العصبية الأولية توصل السيالة العصبية في كل الاتجاهات .
- ب. يعد الجهاز العصبي لدى دودة الأرض أكثر تطورا من الجهاز العصبي لدى هيدرية الماء العذب ؟
لأن دودة الأرض تمتلك جهاز عصبي معقد نسيا مكون من حبل عصبي وعقد وأعصاب ، بينما نجد في الهيدرية شبكة من الخلايا العصبية على جانبي الهلامة المتوسطة .
- ت. هام اتساع سطح القشرة الرمادية للمخ ؟
بسبب وجود الكثير من الشقوق والتلافيف فيها .
- ث. الفص المتوسط للمخيخ دودي الشكل ؟
لوجود أثلام عرضية على سطحه .
- ج. المادة البيضاء للنخاع الشوكي مقسومة إلى قسمين متناظرين ؟
بسبب وجود ثلم أمامي عريض وقصير وثلم خلفي ضيق وطويل .

٤- رتب مراحل تشكل كل من الانبوب العصبي والعرف العصبي بدءا من اللويحة العصبية .

- ١- تتشكل في اللويحة العصبية طيتان جانبيتان مفصولتان بميزابة عصبية .
- ٢- تبرز الطيتان وتلتحمان مع بعضهما في الوسط وتتحول الميزابة العصبية إلى أنبوب عصبي .



- ٣- ينفصل الأنبوب العصبي عن الوريقة الجانبية الخارجية .
- ٤- يتشكل العرف العصبي من انفصال مجموعة من الخلايا العصبية عن الوريقة الجانبية الخارجية وتوضعها فوق العرف العصبي .

ملاحظات هامة :

- ينفصل الأنبوب العصبي عن الوريقة الجانبية الخارجية في نهاية الاسبوع الرابع من الحمل .
- لون البصلة السيسائية والحدبة الحلقية أبيض .
- البنية العصبية التي تتصل بالنهاية العلوية للنخاع الشوكي هي البصلة السيسائية .
- في الدماغ المادة الرمادية تتوضع في المحيط بينما المادة البيضاء في المركز .
- في النخاع الشوكي المادة الرمادية في المركز والمادة البيضاء في المحيط .
- يمتد النخاع الشوكي حتى مستوى الفقرات القطنية الثانية وبعد هذه الفقرة ، فإن القناة الفقرية لاتحوي بداخلها إلا على السحايا ، والسائل الدماغي الشوكي ، ومجموعة أعصاب تشكل ذيل الفرس .
- تبلغ كتلة الدماغ في الانسان البالغ ١٤٠٠ غ .
- يستهلك الدماغ نحو ٢٠٪ تقريبا من الأوكسجين الذي يصل للجسم .
- الغلوكوز هو الغذاء الرئيسي لخلايا الدماغ .
- السكتة الدماغية : حالة تحدث نتيجة عدم وصول الدم المحمل بالأوكسجين إلى الدماغ .

دراسة حالة ..

- ١- دراسة حالة السكتة الدماغية : جاء مريض إلى قسم الاسعاف يعاني من خدر مفاجئ في اليد اليسرى وعدم القدرة على تحريكها، ويعاني من صداع شديد وتبين أن المريض يعاني من سكتة دماغية والمطلوب :
- أ. ما أنواع السكتة الدماغية ؟ وما هي الأشيع ؟
 - ب. اذكر خمسة من أعراض السكتة الدماغية .
 - ت. اذكر العوامل المؤدية لحدوث السكتة الدماغية .
 - ث. في أي نصف كرة مخية حدثت السكتة لدى هذا المريض ولماذا ؟



الحل :

- أ. سكتة دماغية بسبب جلطات دموية نسبتها ٨٧٪ وهي الأشيع ، وسكتة دماغية تحدث بسبب النزيف في الدماغ أو حوله .
- ب. أعراض السكتة الدماغية : الخدر المفاجئ – عدم القدرة على تحريك الوجه أو الذراع أو اللسان – الارتباك – مشاكل في التحدث والرؤية – الدوخة – صعوبة في المشي – فقدان التوازن – الصداع المفاجئ والشديد - مشاكل في التحدث – فقدان الوعي .
- ت. العوامل المؤدية لحدوث السكتة تشمل : السمنة – ارتفاع ضغط الدم – ارتفاع الكوليسترول في الدم – نقص النشاط البدني – التغذية السيئة – التدخين .
- ث. نصف الكرة المخية الأيمن ، بسبب اتصاله .

- ٢- دراسة حالة الاستسقاء الدماغي : جاءت إلى عيادة الأطفال أم تحمل طفل رضيع وتشكي بأن رأس طفلها يزداد في الحجم يوما بعد يوم بشكل غير طبيعي ، فشخص الطبيب بأن الطفل يعاني من استسقاء دماغي والمطلوب ؟
- أ. ما المقصود بالاستسقاء الدماغي ؟
- ب. ماذا ينتج عن الاستسقاء الدماغي ؟
- ت. اذكر اسباب الاستسقاء الدماغي ؟

الحل :

- أ. الاستسقاء الدماغي هو تراكم للسائل الدماغي الشوكي في بطينات الدماغ ، فيزداد حجمها وتضغط على الدماغ .
- ب. ينتج عن الاستسقاء الدماغي تلف في أنسجة الدماغ ، وزيادة سريعة في حجم الرأس ، يتبعه تخلف عقلي لدى الرضيع .
- ت. أسباب الاستسقاء الدماغي : ١- انسداد جزئي يمنع التدفق الطبيعي للسائل الدماغي الشوكي المتجدد بين بطينات الدماغ . ٢- فرط في إنتاج السائل الدماغي الشوكي بمعدل أسرع مما يمكن امتصاصه .



المقارنات ..

- ١- قارن بين التلمين الأمامي والخلفي للنخاع الشوكي .
الأمامي : عريض وقصير ولا يصل إلى حدود المنطقة السنجابية .
الخلفي : ضيق وطويل ويصل إلى حدود المنطقة السنجابية .
- ٢- قارن من حيث الشكل بين القرنين الأمامي والخلفي للمادة الرمادية للنخاع الشوكي .
القرنين الاماميين عريضين وقصيرين (وهما قرنان محركان) .
القرنين الخلفيين ضيقين وطويلين (وهما قرنان حسيان) .
- سابعا : يجب حفظ خارطة المفاهيم صفحة ١٧ و صفحة ١٠ .
ثامنا : يجب حفظ الرسمة صفحة ١٨ وهي هامة جداا فقد تأتي مرسومة أو يأتي ارسم مقطع عرضي في النخاع الشوكي وحدد عليه المسميات .

ملحق الأسئلة :

اولا : اختر الاجابة الصحيحة لكل مما يلي :

- ١- ينفصل الانبواب العصبي عن الوريقة الجنينية الخارجية :
 - a- خلال الاسبوع الثالث من الحمل .
 - b- في نهاية الاسبوع الثالث من الحمل .
 - c- في نهاية الاسبوع الرابع من الحمل .
 - d- خلال الاسبوع الرابع من الحمل .

٢- ينشأ الجهاز العصبي خلال :

- a- الاسبوع الثالث من الحمل .
- b- الاسبوع السابع من الحمل .
- c- في نهاية الاسبوع الرابع من الحمل .
- d- في نهاية الاسبوع الثالث من الحمل .



٣- تزداد ثخانة الوريقة الجينية الخارجية على طول الوجه الظهري الأوسط للجنين لتشكل :

- a- الميزابة العصبية .
- b- اللويحة العصبية .
- c- الانبواب العصبي .
- d- العرف العصبي .

٤- بنية تتشكل من انفصال مجموعة من الخلايا العصبية عن الوريقة الجينية الخارجية هي ؟

- a- العرف العصبي .
- b- العقد العصبية .
- c- الانبواب العصبي .
- d- كل ما سبق خطأ .

٥- تشكل خلايا العرف العصبي :

- a- الانبواب العصبي .
- b- العقد العصبية .
- c- اللويحة العصبية .
- d- الحدبة الحلقية .

٦- كل مما يلي يعتبر صحيح فيما يخص الدماغ عند البالغ عدا :

- a- كتلته نحو ١٤٠٠ غ .
- b- يستهلك ٢٠٪ من الأوكسجين الذي يصل إلى الجسم تقريبا .
- c- الغلوكوز هو الغذاء الرئيسي للدماغ .
- d- الفيتامين هو الغذاء الأساسي لخلايا الدماغ .

٧- كل مما يلي يعتبر صحيح فيما يخص البصلة السيسائية عدا:

- a- شكلها مخروطي .
- b- لونها ابيض .
- c- تتصل بالنهاية العلوية للنخاع الشوكي .
- d- تعتبر جزء من الدماغ البيئي .

٨- واحد مما يلي ليس من اقسام جذع الدماغ :

- a- جسر فارول .
- b- المهاد .
- c- البصلة السيسائية .
- d- الدماغ المتوسط .



٩- يتألف الدماغ المهادي (البيني) من :

a- مهاد وجسم مخطط .

b- الوطاء والمهاد .

c- الوطاء والغدة النخامية .

d- المهادان والوطاء .

١٠- أحد هذه العبارات خاطئة أشر إليها :

a- الحدبات التوأمية الأربعة تقع أمام الغدة الصنوبرية .

b- البصلة السيسائية تقع بين الحدبة الحلقية في الأعلى والنخاع الشوكي في الأسفل .

c- الفص الشهي أمام وأسفل كل نصف كرة مخية .

d- السويقتان المخيتان تقعان أمام جسر فارول .

١١- أحد هذه العبارات يعتبر خاطئ فيما يخص الدماغ المتوسط عدا :

a- الحدبات التوأمية الأربعة جزء من الدماغ المتوسط .

b- السويقتين المخيتين جزء من الدماغ المتوسط .

c- الدماغ المتوسط جزء من الدماغ البيني .

d- الدماغ المتوسط جزء من جذع الدماغ .

١٢- احد البنى الاتية يرتبط بالوطاء :

a- تصالب العصبين البصريين .

b- الغدة الصنوبرية .

c- الغدة النخامية .

d- المهاد .

١٣- احد البنى الاتية يوجد في منطقة تباعد السويقتين المخيتين :

a- المهاد .

b- الوطاء .

c- الغدة النخامية .

d- الجسم المخطط .

١٤- احد الأجزاء الأتية يشكل صلة وصل بين نصفي الكرة المخية وجذع الدماغ :

a- الجسم الثفني .

b- مثلث المخ .

c- الدماغ البيني .

d- الدماغ المتوسط .



١٥- كل من العبارات الآتية صحيحة فيما يخص النخاع الشوكي عدا :

- a- حبل عصبي أبيض اسطواني .
- b- علبة انتفاخات رقبي وقطني .
- c- المخروط النخاعي يوجد في نهاية النخاع الشوكي .
- d- يستدق النخاع الشوكي في نهايته السفلية .

١٦- بعد الفقرة القطنية الثانية يوجد في القناة الفقرية جميع ما يلي عدا :

- a- ذيل الفرس .
- b- سحايا .
- c- نخاع شوكي .
- d- سائل دماغي شوكي خارجي .

١٧- أحد هذه العبارات خاطئة في النخاع الشوكي ، ماهي ؟

- a- المادة الرمادية في المركز .
- b- المادة الرمادية متوصفة حول قناة السيساء .
- c- المادة البيضاء في المحيط .
- d- المادة الرمادية لها أربعة قرون فقط .

١٨- أحد هذه العبارات تعتبر صحيحة في النخاع الشوكي :

- a- يستدق النخاع الشوكي في نهايته مشكلا المخروط النخاعي .
- b- المادة البيضاء يوجد فيها ستة أثلام .
- c- المادة البيضاء في النخاع الشوكي بشكل حرف X .
- d- الثلم الأمامي طويل وضيق .

١٩- كل من العبارات الآتية يعتبر صحيح فيما يخص النخاع الشوكي عدا :

- a- يوجد داخل القناة الفقرية .
- b- يوجد فيه ستة حبال بيضاء .
- c- يوجد فيه ستة أثلام .
- d- يمتد حتى الفقرة الظهرية الثانية .

٢٠- أحد العبارات الآتية صحيحة فيما يخص النخاع الشوكي :

- a- الثلم الأمامي في المادة الرمادية عريض وقصير .
- b- لونه رمادي .
- c- يوجد في المادة الرمادية ستة أثلام .
- d- يوجد قرنين جانبيين .



ملاحظة على السؤالين ١٥ و ١٨ لازم تكون النهاية السفلية للنخاع الشوكي .

٨	٧	٦	٥	٤	٣	٢	١
B	D	D	B	A	B	A	C
١٦	١٥	١٤	١٣	١٢	١١	١٠	٩
C	C	C	B	C	C	A	D
				٢٠	١٩	١٨	١٧
				D	D	B	D

للاستشارة الطبية بخصوص العمليات الجراحية العينية :

الحول – الزرق – تصحيح اسوء الانكسار بالاكزاييمير ليزك – الفاكو – الظفرة – عمليات مجرى الدمع .

يرجى التواصل على الرقم : ٠٩٣٨٢٢٤٦٩٤

الدكتور علي شباط طبيب مقيم في مشفى العيون الجراحي بدمشق .

دراسة موفقة..

