

دورة النماذج	امتحان شهادة الثانوية العامة دورة عام 2027 م	الاسم :
فريق بكسل	الدرس الثاني : النسيج العصبي	الدرجة : 300

أولاً : اختر الإجابة الصحيحة لكل مما يأتي وانقلها إلى ورقة إجابتك (١٠٠ درجة)

١- كل العضيات التالية موجودة في الخلية العصبية <u>عدا</u> :					
أ	اللييفات العصبية	ب	جسيمات نيسل	ج	الجسيم المركزي
د	الجسيمات الكوندرية	٢- تكون الألياف العصبية في الجسم الثفني ومثلث المخ مغمدة بـ:			
أ	غمد شوان والنخاعين	ب	غمد النخاعين فقط	ج	غمد شوان فقط
د	عارية لا تحاط بأغماذ	٣- خلايا بوركنج في القشرة المخيخية تصنف من الناحية الشكلية:			
أ	أحادية القطب	ب	ثنائية القطب	ج	متعددة القطبية نجمية
د	متعددة القطبية هرمية	٤- محوار أو استطالة هيولية قد يُحاط بأغماذ:			
أ	العصب	ب	اللييف العصبي	ج	العصبون
د	الليف العصبي	٥- كل ما يأتي صحيح عن غمد شوان <u>عدا</u> :			
أ	غمد هيولي	ب	رقيق شفاف	ج	يعد بمثابة خلايا
د	يتقطع على أبعاد متساوية	٦- ألياف مغمدة بالنخاعين وغمد شوان توجد في:			
أ	العصب البصري	ب	العصب الشمي	ج	العصب الوركي
د	المادة البيضاء	٧- تشكلات خيطية دقيقة توجد في جميع أقسام العصبون:			
أ	جسيمات نيسل	ب	اللييفات العصبية	ج	الجسيمات الكوندرية
د	الريبوزومات	٨- خلايا مناعية تعمل على بلعمة العصبونات التالفة والخلايا الغريبة:			
أ	خلايا الدبق الصغيرة	ب	خلايا التابعة (الساتلة)	ج	خلايا البطانة العصبية
د	خلايا الدبق النجمية	٩- خلايا دبقية توجد في الجهاز العصبي المحيطي:			
أ	خلايا الدبق النجمية	ب	خلايا الدبق الصغيرة	ج	خلايا شوان
د	خلايا البطانة العصبية	١٠- تكون اختناقات رانفييه في ألياف العصب البصري:			
أ	مغمدة بالنخاعين فقط	ب	عارية	ج	مغمدة بشوان فقط
د	مغمدة بشوان والنخاعين				

ثانياً: أجب عن الأسئلة الثلاثة الآتية : (٣٨ درجة)

١- لاحظ الشكل المجاور، ثم أجب عن السؤالين الآتيين:

أ- انقل الأرقام المحددة علي الشكل إلى ورقة إجابتك،

ثم اكتب المسمى المناسب لكل منها.

ب- أين توجد الضفيرة المشيمية؟

٢- حدّد **بدقة** موقع كلّ مما يأتي:

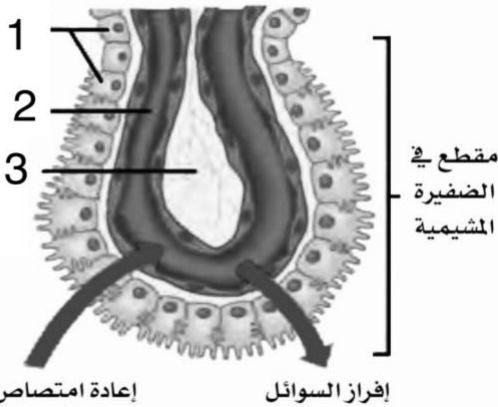
أ- نواة الخلية العصبية ب- العصبونات الموصلة (البينية)

ج- الألياف العصبية العارية

٣- اذكر وظيفة **واحدة** لكلّ مما يأتي:

أ- غمد شوان ب- جسم الخلية العصبية

ج- جسيمات نيسل



يتبع في الصفحة الثانية



ثالثاً: أعطِ تفسيراً علمياً لكل ممّا يأتي: (٥٠ درجة)

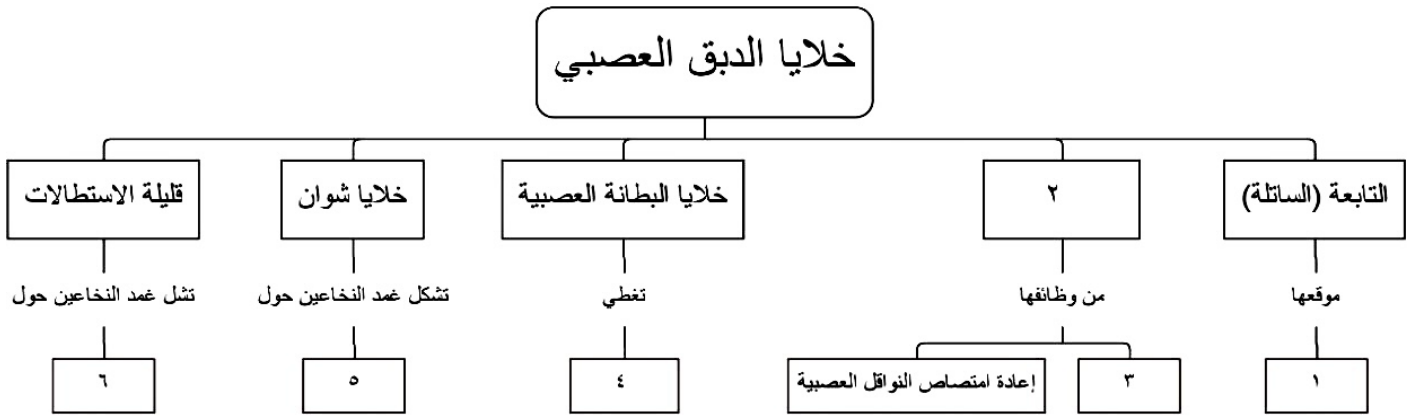
- ١- تناقص عدد بعض الخلايا العصبية عند الإنسان.
- ٢- يعدّ غمد شوان بمثابة خلايا.
- ٣- لا يحيط غمد النخاعين بكامل الليف العصبي.
- ٤- يعدّ النقل مستقطباً في الخلية العصبية.
- ٥- الاستطالات الهيولية للخلية العصبية كثيرة العدد.

رابعاً : أجب عن السؤال التالي: يعد الحاجز الدماغي الدموي من التراكيب التي تحمي الدماغ، والمطلوب: (٥٠ درجة)

- ١- مم يتكون الحاجز الدماغي الدموي وكيف تتشكل الأبواق الوعائية؟
- ٢- اذكر وظيفتين للحاجز الدماغي الدموي.
- ٣- مم تتألف الأعصاب؟

خامساً: لاحظ المخطط المجاور ، وانقل الأرقام المحددة عليه إلى ورقة إجابتك .

ثم اكتب المفاهيم العلمية المناسبة لكل منها . (٣٠ درجة)



سادساً: قارن بين: (١٦ درجة)

- أ- العصبونات عديمة المحوار والعصبونات ثنائية القطب من حيث: الموقع - عدد الاستطالات التي تخرج من جسم الخلية.
- ب- عصبونات العقد الشوكية وعصبونات القرون الأمامية للنخاع الشوكي من حيث: الشكل - الوظيفة.

سابعاً: لديك الحالة الآتية: (١٦ درجة)

لاحظت إحدى السيدات زيادة سريعة في حجم الرأس لدى طفلها الرضيع وعند زيارة الطبيب لتشخيص حالته تبين وجود زيادة في حجم البطينات الدماغية لديه، **والمطلوب:**

- ١- ماذا تسمى هذه الحالة؟ وما تأثيرها على الطفل؟
- ٢- ما سبب زيادة حجم البطينات الدماغية لدى الطفل؟
- ٣- إذا علمت أنّ فرط إنتاج السائل الدماغي الشوكي أحد الأسباب، ما السبب الآخر الذي يمكن أن يسبب هذه الحالة؟
- ٤- ما الخلايا التي تفرز السائل الدماغي الشوكي؟ وكيف ينتقل إلى الخيز تحت العنكبوتي؟

=====

انتهت الأسئلة



سُلم تصحيح مادة علم الأحياءأولاً

١- ج أو الجسيم المركزي	٢- ب أو غمد النخاعين فقط	١٠٠ درجة لكل سؤال ١٠ درجات
٣- د أو متعددة القطبية هرمية	٤- د أو الليف العصبي	
٥- د أو يتقطع على أبعاد متساوية	٦- ج أو العصب الوركي	
٧- ب أو الليفيات العصبية	٨- أ أو خلايا الدبق الصغيرة	
٩- ج أو خلايا شوان	١٠- ب أو عارية	

ثانياً ١- أ- ١- خلايا البطانة العصبية

٢- شعيرة دموية

٣- نسيج ضام من الأم الحنون

ب- (تبرز) في بطينات الدماغ (الأربعة)

$$2 \times 3 = 6 \text{ د}$$

د ٢

٢- أ- في جسم الخلية العصبية

ب- في المراكز العصبية

ج- في المادة الرمادية للمراكز العصبية

١٥ درجة

لكل موقع ٥

١٥ درجة

لكل وظيفة ٥

٣- أ- له دور في مساعدة الألياف العصبية المحيطة على التجدد بعد انقطاعها

ب- له دور رئيس في الاستقلاب والتغذية

ج- لها دور في تركيب بروتينات الخلية العصبية

ثالثاً

١- لأنّ التالف منها لايعوض إذ أنها فقدت قدرتها على الانقسام لغياب الجسيم المركزي.

٢- لأنه يحوي نوى عديدة، نواة في كل قطعة بين حلقة

٣- لأنه يتقطع على أبعاد متساوية مشكلاً اختناقات رانفبيه والتي تسمح بانتقال

السائلة العصبية على طول الليف العصبي.

٤- لأنه يتم بحمة واحدة من الاستطالات الهيولية نحو جسم الخلية ثم للمحوار الذي ينقلها بعيداً عن جسم الخلية.

٥- لتحقيق أكبر قدر من إمكانية الالتقاء بالعصبونات الأخرى.رابعاً :١- يتألف من النهايات المتوسعة لبعض استطالات خلايا الدبق النجمية (الأبواق الوعائية)

والأوعية الدموية المرتبطة بها.

٢- يحمي الدماغ من المواد الخطرة التي قد تأتي مع الدم (إلى الدماغ).

ينظّم البيئة الداخلية لخلايا الدماغ.

٣- من تجمع حزم من ألياف عصبية.

١٠ درجة

١٠ درجة

١٠ درجة

١٠ درجة

١٠ درجة



خامساً :

- ١- تحيط بأجسام العصبونات في العقد العصبية الكبيرة
- ٢- خلايا الدبق النجمية
- ٣- تسهم في تشكيل الحاجز الدماغي الدموي
- أو تعمل على تنظيم التوازن الشاردي حول العصبونات
- أو تقوم بتغذية العصبونات
- ٤- سطوح الضفائر المشيمية
- ٥- بعض الألياف العصبية (المحيطة)
- ٦- محاوير الخلايا العصبية في المادة البيضاء

٥ درجة
٥ درجة
٥ درجة
٥ درجة
٥ درجة
٥ درجة

سادساً :

أ -

من حيث:	الموقع	عدد الاستطالات
العصبونات عديمة المحوار	<u>داخل</u> الدماغ وفي بعض أعضاء الحواس	استطالات عديدة
العصبونات ثنائية القطب	في البطانة الشمية وشبكية العين	استطالتان

$$٤ \times ٤ = ١٦ \text{ درجة}$$

ب -

من حيث	الشكل	الوظيفة
عصبونات العقد الشوكية	أحادية القطب	حسية
عصبونات القرون الأمامية للنخاع الشوكي	متعددة القطبية نجمية	حركية

سابعاً :

- ١- الاستسقاء الدماغي
- تلف أنسجة الدماغ
- تخلف عقلي (لدى الرضيع)
- ٢- نتيجة تراكم السائل الدماغي الشوكي في بطينات الدماغ.
- ٣- انسداد جزئي يمنع التدفق الطبيعي للسائل الدماغي الشوكي (المتجدد) بين بطينات الدماغ.
- ٤- خلايا البطانة العصبية
- عبر ثقب ماجندي وثقبا لوشكا

٢ د
٢ د
٢ د
٢ د
٤ د
٢ د
٢ د

انتهى سلم التصحيح

للاشتراك بدورة النماذج: تواصل على حساب التلغرام: @science_back

