



أ. عادل جاسر

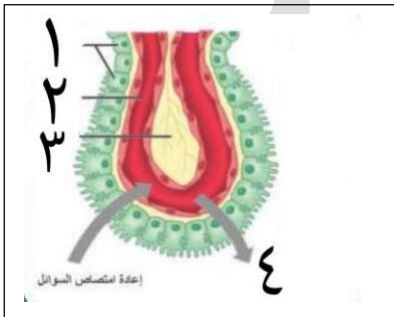
النموذج الأول من 1 إلى 5 عصبية

اسم الطالب
المدّة:

علوم الأحياء

السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة و انقلها إلى ورقة إجابتك: (100 درجة)

1- يتشكل النخاع الشوكي في المرحلة الجنينية من :			
أ- القسم الخلفي للأنتوبوب العصبي	ب- القسم الأمامي للأنتوبوب العصبي	ج- القسم الأوسط للأنتوبوب العصبي	د- الوريقة الجنينية الوسطى
2- يتألف جذع الدماغ من كل ما يلي ما عدا:			
أ- جسر فارول	ب- الدماغ المتوسط	ج- البصلة السيسانية	د- المهاد
3- عصبونات ثنائية القطب توجد في:			
أ- القعد لشوكية	ب- قشرة المخ	ج- شبكية العين	د- المادة الرمادية للنخاع الشوكي
4- خلايا مناعية تقوم ببلعمة الخلايا التالفة والأجسام الغريبة :			
أ- الخلايا البالعة	ب- الخلايا الساتلة	ج- خلايا الدبق الصغيرة	د- الخلايا الدبقية النجمية
5- تأثير اقسام الودي على العين:			
أ- تقلص العضلات الدائرية	ب- تقلص العضلات الشعاعية	ج- تضيق الحدقة	د- ليس أي مما سبق
6- سلسلتان على جانبي النخاع الشوكي:			
أ- العقد العصبية للجهاز الودي	ب- العقد العصبية للجهاز نظير الودي	ج- أعصاب الجهاز الودي	د- المراكز العصبية للجهاز الودي
7- زمن محدد لا يحدث دونه أي تأثير مهما ارتفعت شدة المنبه:			
أ- الزمن المفيد لأساسي	ب- زمن الاستنفاد	ج- الزمن المفيد	د- الكروناكسس
8- في الشوكة الكمنونية تغلق أقتية الصوديوم وتفتح أقتية البوتاسيوم وذلك في مرحلة :			
أ- الراحة	ب- عودة الاستقطاب	ج- فرط الاستقطاب	د- إزالة الاستقطاب
9- تركيزها داخل الخلية أعلى بكثير منه خارجها:			
أ- الصوديوم	ب- البوناسيوم	ج- الكلور	د- الكالسيوم



السؤال الثاني: أجب عن الأسئلة الآتية: (38 درجة)

- 1- لاحظ الشكل المجاور وانقل الأرقام المحددة عليه إلى ورقة إجابتك ثم اكتب المسمى المناسب لكل منها:
 - 1- خلايا البطانة العصبية
 - 2- شعيرة دموية
 - 3- نسيج ضام من الأم الحنون
 - 4- إفراز السائل





2_ أجب عن الأسئلة الآتية:

(1) حدد موقع كل مما يلي:

- 1_ البطين الثالث : بين المهادين
- 2_ قنوات التسريب البروتينية : توجد في غشاء الليف
- 3_ المشابك الكهربائية : بين الألياف العضلية للعضو الواحد كالعضلة القلبية وعضلات الأحشاء
- 4_ العقد الشوكية توجد على الجذر الخلفي الحسي للعصب الشوكي
- 5_ الوطاء : مكان تباعد السويقتان المخيتان على الوجه البطني للدماغ ويشكل أرضية البطين الثالث

(2) اذكر وظيفة واحدة لكل مما يلي:

- 1_ الحاجز الدماغي الدموي :
- يمنع وصول المواد الخطرة التي قد تأتي مع الدم إلى الدماغ وينظم البيئة الداخلية لخلايا الدماغ .
- 2- غمد النخاعين :
- يعزل الألياف العصبية كهربائياً ويزيد من سرعة السيالة العصبية
- 3_ خلايا البطانة العصبية:
- تبطن قناة السيساء وبطينات الدماغ وتغطي سطوح الضفائر المشيمية وتفرز السائل الدماغي الشوكي
- 4_ الكروناكسي :
- إبراز دور الزمن في مفهوم قابلية التنبه وتسمح قيمته بمقارنة سرعة قابلية التنبه في الأنسجة لمختلفة
- 5- قنوات التيوب الفولطية تتفتح وتغلق حسب فرق الكمون على جانبي الغشاء

السؤال الثالث: أعط تفسيراً علمياً لكل مما يأتي: (50 درجة)

- (1) تنكمش هيدرية الماء العذب بأكملها عند لمسها ؟
لأن الهيدرية تمتلك جهاز عصبي يتكون من شبكة من الخلايا العصبية الأولية ا توصل السيالة العصبية في كل الاتجاهات
- (2) اتساع سطح القشرة الرمادية للمخ ؟
لوجود الكثير من الشقوق والتلافيف على سطح المخ
- (3)؛ يعد النقل العصبي مستقطبا ؟
لأن السيالة العصبية تنتقل باتجاه واحد من الاستطالات الهيولية إلى جسم الخلية ثم إلى المحوار بعيداً عن جسم الخلية .
- (4) النفاذية الاصطفانية لغشاء الليف لشوارد البوتاسيوم وقلة نفايته لشوارد الصوديوم ؟
لأن عدد قنوات التسرب البروتينية الخاصة بشوارد البوتاسيوم في الغشاء يزيد عددها على عدد القنوات الخاصة بشوارد الصوديوم مما يسمح بخروج شوارد البوتاسيوم بنسبة أكبر من دخول شوارد الصوديوم
- (5) يبقي العصبون في حالة راحة رغم وصول عدة منبهات إليه ؟
لأن شدة المنبه لا تكفي للوصول إلى حد العتبة فلا ينشأ كمون عمل

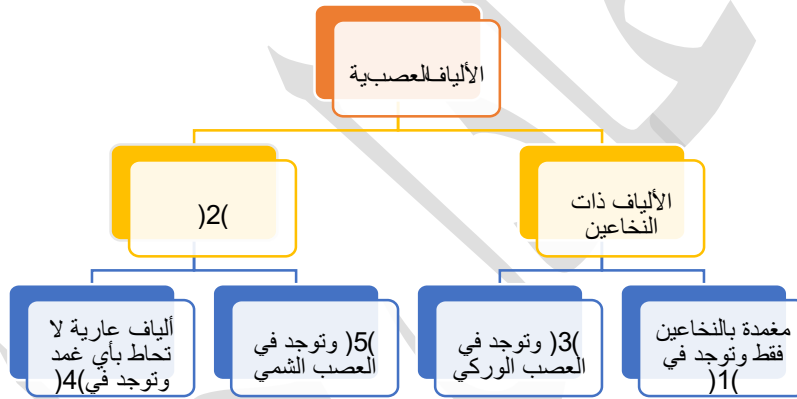




السؤال الرابع: رتب بدقة مراحل تشكل الأنبوب العصبي والعرف العصبي بدءاً من اللوحة العصبية (50 درجة)

- ١_ تتشكل في اللوحة 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 الجنينية الخارجية في نهاية الأسبوع الرابع من الحمل
- ٤_ يتشكل العرف العصبي من انفصال مجموعة من الخلايا العصبية عن الوريقة الجنينية الخارجية وتوضعها فوق الأنبوب العصبي

السؤال الخامس: لاحظ المخطط المرسوم جانباً وانقل الأرقام المحددة عليه إلى ورقة إجابتك ثم اكتب المفاهيم العلمية المناسبة لكل منها: (30 درجة)



- ١_ توجد في المادة البيضاء والعصب البصري
 - ٣_ ألياف مغمدة بالنخاعين وغمد شوان
 - ٥_ ألياف مجردة من النخاعين تحاط بغمد شوان فقط
- السؤال السادس: قارن بين كل من:

1) الجهاز الودي ونظير لودي من حيث الوظيفة والتأثير على القصبات وإفراز اللعاب

الجهاز الودي	الجهاز نظير الودي	الوظيفة
يعمل على إعادة الجسم إلى حالة الراحة والهدوء	يعد الجسم لمواجهة الخطر وتهينته للأنشطة الفورية	التأثير على القصبات إفراز اللعاب
تضييق القصبات	توسع القصبات	زيادة إفراز اللعاب

2) الشدة الحديدية والكروناكسي من حيث التعريف

الكروناكسي	الشدة الحديدية	التعريف
الزمن المفيد اللازم لحدوث التنبيه في نسيج ما عندما نستخدم تياراً شدته ضعفاً الريبواز	هي الشدة التي تكفي لتوليد الدفعة العصبية والتقلص العضلي خلال زمن تأثير معين	





السؤال السابع: ادرس الحالة الآتية (16 درجة)

لاحظت إحدى السيدات زيادة سريعة في حجم الرأس لدى طفلها الرضيع وعند زيارة طبيب لتشخيص حالته تبين وجود زيادة في حجم البطينات الدماغية عنده . والمطلوب :

1_ ماذا تسمى هذه الحالة ؟ وما تأثيرها على الطفل ؟

حالة الاستسقاء دماغي ، تأثيرها إتلاف أنسجة الدماغ وتخلف عقلي لدى الرضع

2_ إذا علمت أن سبب زيادة حجم البطينات عنده هو فرط إفراز السائل الدماغي الشوكي بمعدل أسرع مما يمكن امتصاصه. ما السبب الآخر الذي يمكن أن يسبب هذه الحالة ؟ وما الخلايا التي تفرز السائل الدماغي الشوكي ؟ السبب الآخر هو انسداد جزئي يمنع التدفق الطبيعي للسائل الدماغي الشوكي المتجدد بين بطينات الدماغ ، يفرز من خلايا البطانة العصبية

.....
انتهت الأسئلة

مع تمنياتي لكم بالتوفيق والسداد

[رابط قناتنا على التلغرام](https://t.me/AJbiohack) <https://t.me/AJbiohack>

[رابط قناتنا على اليوتيوب](https://youtube.com/@user-) <https://youtube.com/@user->

