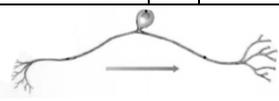
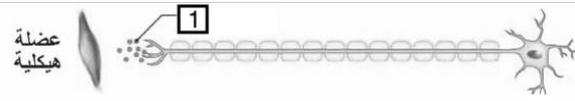


أولاً : اختر الإجابة الصحيحة لكل مما يأتي وانقلها إلى ورقة إجابتك ( ١٠٠ درجة )

١- للخلايا الدبقية دور بكلّ ممّا يأتي <u>عدا</u> :			
أ	بلعمة الخلايا التالفة	ب	امتصاص النواقل
ج	نقل التنبيه	د	دعم العصبونات
٢- إحدى البنى التالية تقع بين المهادين :			
أ	البطين الثالث	ب	الحلبة الحلقية
ج	البطين الرابع	د	الجسم المخطط
٣- عدد الاستطالات التي تخرج من جسم العصبون في الشكل المجاور :			
			
أ	استطالة واحدة	ب	استطالتان فقط
ج	عديم الاستطالات	د	استطالات عديدة
٤- واحد مما يأتي لا يمكن السيطرة عليه بالفكر الواعية :			
أ	العصبونات الحركية	ب	الجهاز العصبي الجسمي
ج	الجهاز العصبي الذاتي	د	العضلات الهيكلية
٥- إحدى البنى التالية ليست جزءاً من الدماغ البيني :			
أ	المهادان	ب	الحلبة الحلقية
ج	الوطاء	د	الإجابتان أ + ج
٦- عند وقوفك لإلقاء محاضرة لم تعدّ لها ، أيّ الحالات التالية صحيحة :			
أ	تتقلص المثانة	ب	يزداد إفراز اللعاب
ج	تتوسع القصبات	د	تتباطأ ضربات القلب
٧- إنّ خلايا البطانة العصبية تغطي :			
أ	قناة السيساء	ب	بطينات الدماغ
ج	سطوح الصفائح المشيمية	د	كل ما سبق صحيح
٨- الناقل الكيميائي العصبي الذي يشير إليه الرقم (1) في الشكل المجاور هو :			
			
أ	الأدرينالين	ب	الأسيتيل كولين
ج	النور أدرينالين	د	الإجابتان أ + ج
٩- امتدادان بشكل حرف ( V ) لونهما أبيض :			
أ	السويقتان المخيتان	ب	الحديبتان التوعميتان
ج	المهادان	د	البطينان الجانبيان
١٠- لتنفيذ إجراء عملية البزل القطني بعد إدخال الإبرة يتم سحب :			
أ	السائل الدماغي الشوكي الداخلي	ب	اللمف الداخلي
ج	السائل الدماغي الشوكي الخارجي	د	اللمف الخارجي

ثانياً: أجب عن الأسئلة الآتية : ( ٣٨ درجة )

١- لاحظ الشكل المجاور ، وانقل الأرقام المحددة عليه إلى ورقة إجابتك ، ثم اكتب المسمّى المناسب لكل منها .

٢- أجب عن سؤالين اثنين فقط من الأسئلة الثلاثة الآتية :

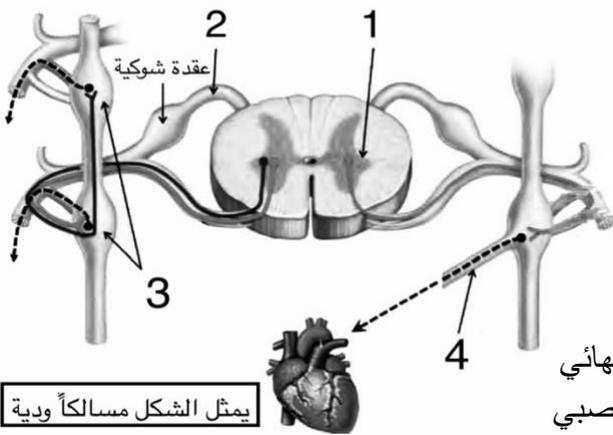
(١) حدّد بِدقّة موقع كلّ ممّا يأتي : أ- الجسم المخطط  
ب- الوطاء  
ج- الخلايا التابعة ( الساتلة )

(٢) اذكر وظيفة واحدة لكلّ ممّا يأتي :

أ- العقدة العصبية  
ب- جسيمات نيسل  
ج- الخيط الانتهائي

(٣) رتّب بِدقّة مراحل تشكّل كل من الأنبوب العصبي والعرف العصبي

بدءاً من الوريقة الجنينية الخارجية



يمثل الشكل مسالكاً ودية

يتبع في الصفحة الثانية

**ثالثاً: أعطِ تفسيراً علمياً لخمسة فقط مما يأتي : ( ٥٠ درجة )**

- ١-زيادة حجم بطينات الدماغ عند الإصابة بالاستقساماء الدماغى .
- ٢-الاستطالات الهولوية كثيرة العدد .
- ٣-قدرة الألياف العصبية المحيطية على التجدد بعد انقطاعها .
- ٤-يُعطى المرضى فى أثناء نوبة الربو النور أدريالين .
- ٥-تكون الألياف بعد العقدة قصيرة فى القسم نظير الودى .
- ٦-تناقص عدد بعض الخلايا العصبية عند الإنسان

**رابعاً: حل المسألة الوراثية الآتية : ( ٥٠ درجة )**

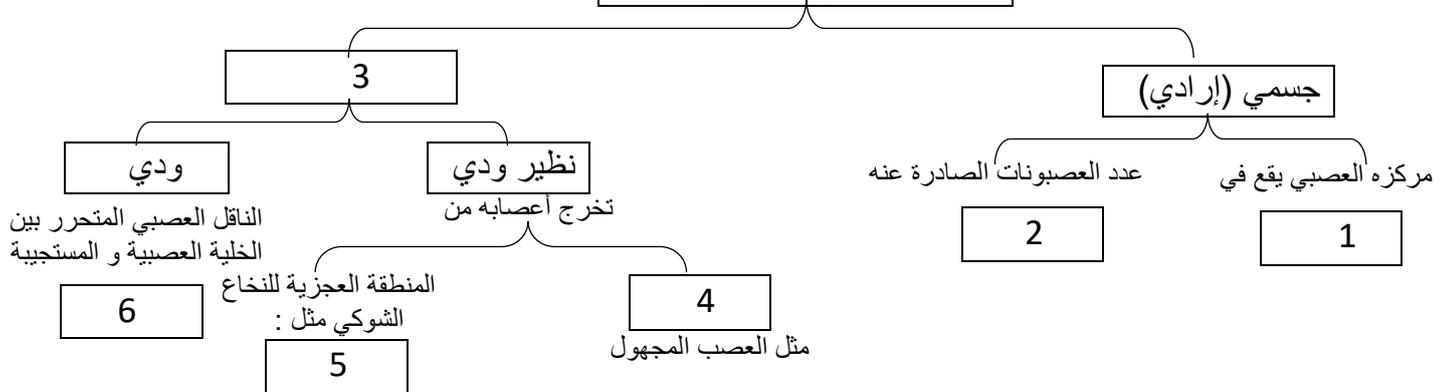
أجري تهجين بين سلالتين من نباتات قرع الزينة الأولى ثمارها صفراء (Y) ولها أوبار (R) ، والثانية ثمارها خضراء (G) و عديمة الأوبار (r) ، فحصلنا على جيل أول ثماره مخططة بالأصفر و الأخضر ولها أوبار . والمطلوب :

- ١-ما نمط هذه الهجونة الثنائية بالنسبة للصفاتين ؟
- ٢-وضّح بجدول وراثي نتائج هجونة الأبوين .
- ٣-ما ناتج تزواج أحد نباتات الجيل الأول مع نبات ثماره خضراء و عديمة أوبار ؟

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

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

الجهاز العصبي المحيطي وظيفياً



**سادساً: قارن بين ( ١٦ درجة )**

- أ-لبّ الكظر و البنكرياس ، من حيث : الجهاز العصبي الذاتي الذي يؤثر فيه .
- ب-العصبونات متعدّدة القطبية الهرمية و العصبونات النابذة ، من حيث : أماكن تواجدها .

**سابعاً: لديك الحالة الآتية : ( ١٦ درجة )**

أثناء مناوبتك فى قسم الإسعاف ورتدتك حالة لرضيع يعانى من زيادة بحجم الرّأس ، وعند الفحص السريري تبين فرط إنتاج السائل الدماغى الشوكى و زيادة الضغط داخل القحف . **والمطلوب :**

- ١-ماذا تسمى هذه الحالة المرضية وكيف يمكن قياس الضغط داخل القحف؟
- ٢- من أين يفرز السائل الدماغى الشوكى ؟ وكيف ينتقل إلى الحيز تحت العنكبوتى؟

=====  
انتهت الأسئلة

سُئِمَ تصحيح مادة علم الأحياء  
أولاً

١٠٠ درجة	٢- أ أو البطين الثالث	١- ج أو نقل التنبيه
لكل سؤال ١٠ درجات	٤- ج أو الجهاز العصبي الذاتي	٣- أ أو استطالة واحدة
	٦- ج أو تتوسع القصبات	٥- ب أو الحدبة الحلقية
	٨- ب أو الاستيل كولين	٧- ج أو سطوح الضفائر المشيمية
	١٠- ج أو السائل الدماغي الشوكي الخارجي	٩ أ أو السويقتان المختتان

ثانياً

٨ درجات
لكل مسمى ٢

- ١- قرن جانبي  
٢- جذر (خلفي) حسي (للعصب الشوكي)  
٣- عقد ودية  
٤- عصب ودي

**ملاحظات الحل :** • إذا كتب الطالب عقدة ودية يخسر علامة المسمى .

• الكلمات مابين قوسين لا يشترط كتابتها ، وبحالة كتابتها بشكل خاطئ يخسر علامة المسمى .

١-٢) أ- في **قاعدة** كل بطين جانبي .

ب- في مكان تباعد السويقتين المَختَين أو يشكّل أرضية البطين الثالث .

ج- تحيط **بأجسام** العصبونات في العقد العصبية الكبيرة .

٢) أ- تعمل كمحطة استقبال و إرسال للسّيالات العصبية

ب- **لها دور** في تركيب بروتينات الخلية

ج- يتّبت النهاية **السفلية** للنخاع الشوكي بنهاية القناة الفقرية.

١٥ درجة
لكل موقع ٥
١٥ درجة
لكل وظيفة ٥

٣) ١- تزداد ثخانة الوريقة الجنينية الخارجية على طول الوجه الظهري الأوسط للجنين لتشكل لويحة عصبية

٢- تتشكّل في اللويحة العصبية طيّتان جانبيتان مفصولتان بميزابة عصبية

٣- تبرز الطيّتان وتلتحمان مع بعضهما في الوسط وتحوّل الميزابة العصبية إلى أنبوب عصبي

٤- ينفصل الأنبوب العصبي عن الوريقة الجنينية الخارجية ( في نهاية الأسبوع الرابع من الحمل )

٥- يتشكّل العرف العصبي من انفصال مجموعة من الخلايا العصبية عن الوريقة الجنينية الخارجية

و توضعها فوق الأنبوب العصبي .

**ملاحظات الحل :** بحالة إجابة الطالب على الأسئلة الثلاثة ، يُصحّح السؤالين الأول و الثاني ويكتب على الثالث زائد.

ثالثاً

٥٠ درجة
لكل تعليل ١٠

١- نتيجة تراكم السائل الدماغي الشوكي فيها أو (في بطينات الدماغ)

٢- لتحقق أكبر قدر من إمكانية الالتقاء بالعصبونات الأخرى .

٣- بسبب وجود غمد شوان الذي له دور بمساعدة الألياف العصبية المحيطة على التجدد بعد انقطاعها

أو بسبب وجود خلايا شوان التي تساهم في تجدد الألياف العصبية بعد تعرّضها للأذية

٤- من أجل توسيع الطرق الهوائية التنفسية

٥- لأن **العقد** نظيرة الودية تقع **قرب** الأحشاء أو في جدارها

٦- لأنّ التالف منها لا يعوّض إذ أنها فقدت قدرتها على الانقسام لغياب القسم المركزي.

**ملاحظات الحل :** بحالة إجابة الطالب على التعاليل الستة ، تُصحّح التعاليل الخمسة الأولى و يُكتب على الأخير زائد.

## سَلْم تصحيح مادة علم الأحياء

رابعاً

$$د٣ + د٣$$

١- رجحان مشترك أو متساوي أو سيادة مشتركة لصفة اللون ، رجحان تام لصفة وجود الأوبار

٢- النمط الظاهري للأبوين : صفراء لها أوبار \* خضراء عديمة الأوبار

$$د٦ = ٣ * ٢$$

النمط الوراثي للأبوين : RR YY \* rr GG

$$د٦ = ٣ * ٢$$

احتمال أعراس الأبوين : 1/1rG \* 1/1RY

$$د٢$$

النمط الوراثي للجيل الأول : 1/1Rr GY

النمط الظاهري للجيل الأول : 100% مخططة ولها أوبار

٣- النمط الظاهري للأبوين : مخططة ولها أوبار \* خضراء و عديمة الأوبار

النمط الوراثي للأبوين : Rr GY \* rr GG

احتمال أعراس الأبوين : 1/1rG \* 1/4 RG + 1/4RY + 1/4 rG + 1/4 rY

النمط الوراثي للجيل الناتج : 1/4 RrGG + 1/4RrGY + 1/4 rrGG + 1/4 rrGY

النمط الظاهري للأبناء : 1/4 مخططة + 1/4 خضراء + 1/4 مخططة + 1/4 خضراء

عديمة الأوبار عديمة الأوبار لها اوبار لها أوبار

$$د٤ = ٢ * ٢$$

$$د١٠ = ٢ * ٥$$

$$د٨ = ٢ * ٤$$

$$د٨ = ٢ * ٤$$

خامساً

١- القرن الأمامي للنخاع الشوكي

٢- واحد .

٣- ذاتي (لا إرادي)

٤- جذع الدماغ

٥- الأعصاب الحوضية

٦- النور أدريينالين ( أو الأدرينالين )

$$د٦ * ٥ = ٣٠ درجة$$

سادساً

١- لبّ الكظر : الودي فقط

البنكرياس : الودي و نظير الودي

٢- العصبونات متعدّدة القطبية الهرمية : في قشرة المخ و خلايا بوركنج في القشرة المخيخية

العصبونات النابذة (المفرزة أو المحركة) : في قشرة المخ و القرون الأمامية للنخاع الشوكي .

سابعاً

١- الاستسقاء الدماغي ، من خلال اليزل القطني

٢- من خلايا البطانة العصبية ، عبر ثقب ماجندي وثقبا لوشكا .

$$د٤ + د٤$$

$$د٤ + د٤$$

انتهى سَلْم التصحيح