

مراجعة الاختبار القصير (٢)

مادة الأحياء

الصف الثاني عشر

الفصل الدراسي الأول

٢٠٢٢ / ٢٠٢٣ م

اسم الطالب/.....

الصف /.....



• اختر الإجابة الصحيحة لكل من العبارات التالية بوضع علامة (✓) أمام المربع المقابل لكل منها:

١- يخرج من الحبل الشوكي أزواج عصبية عددها:

<input type="checkbox"/> ١٢ زوج	<input type="checkbox"/> ٣١ زوج	<input type="checkbox"/> ٢١ زوج	<input type="checkbox"/> ١٣ زوج
---------------------------------	---------------------------------	---------------------------------	---------------------------------

٢- يخرج من الدماغ أزواج عصبية عددها:

<input type="checkbox"/> ١٢ زوج	<input type="checkbox"/> ٣١ زوج	<input type="checkbox"/> ٢١ زوج	<input type="checkbox"/> ١٣ زوج
---------------------------------	---------------------------------	---------------------------------	---------------------------------

٣- الجهاز العصبي المسئول عن الأفعال المنعكسة هو الجهاز:

<input type="checkbox"/> الجسمي	<input type="checkbox"/> المركزي	<input type="checkbox"/> السمبثاوي	<input type="checkbox"/> النظير سمبثاوي
---------------------------------	----------------------------------	------------------------------------	---

٤- واحدة مما يلي ليست من وظائف الدماغ:

<input type="checkbox"/> الإدراك	<input type="checkbox"/> التفكير	<input type="checkbox"/> الفعل المنعكس	<input type="checkbox"/> الذاكرة
----------------------------------	----------------------------------	--	----------------------------------

٥- الجهاز السمبثاوي مسئول عن:

<input type="checkbox"/> زيادة نشاط القناة الهضمية	<input type="checkbox"/> اتساع بؤبؤ العين	<input type="checkbox"/> تضيق ممر التنفس	<input type="checkbox"/> يبطئ نبضات القلب
--	---	--	---

٦- هرمون يحث الطيور على رعاية البيض وتأمين الغذاء لصغار الطيور:

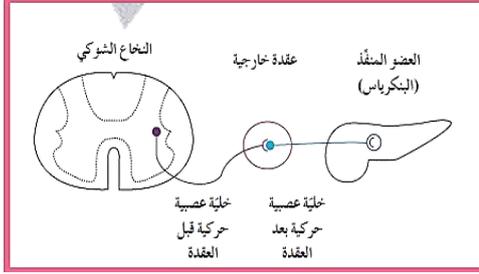
<input type="checkbox"/> النمو	<input type="checkbox"/> الثيروكسين	<input type="checkbox"/> البرولاكتين	<input type="checkbox"/> الميلانين
--------------------------------	-------------------------------------	--------------------------------------	------------------------------------

• اكتب الاسم أو المصطلح العلمي لكل من العبارات التالية

- ١- (.....) ثلاثة أغشية تحيط بالجهاز العصبي المركزي.
- ٢- (.....) غشاء ليفي رفيع ولكنه قوي يلتصق بالدماغ ويحوي شبكة من الشعيرات الدموية
- ٣- (.....) غشاء خارجي متين الذي مكون من طبقتين يبطن سطح الجمجمة الداخلي.
- ٤- (.....) غشاء رقيق رخو كالإسفنج يتكون من ألياف الكولاجين وبعض الألياف المرنة
- ٥- (.....) حيز يفصل بين الأم العنكبوتية والام الجافية في السحايا.
- ٦- (.....) حيز يفصل بين الأم العنكبوتية والام الحنون في السحايا.
- ٧- (.....) سائل يغمر الدماغ والحبل الشوكي ليحميهما ويمتص الصدمات وتقليل تأثيراتها.
- ٨- (.....) عضو أنبوبي الشكل داخل العمود الفقري ومغلف بالسحايا.
- ٩- (.....) تركيب الدماغ المسئول عن المحافظة على اتزان الجسم الداخلي.
- ١٠- (.....) جهاز يضبط الجسم عن طريق إرسال رسائل كيميائية.
- ١١- (.....) هرمون يحفز إنتاج الحليب لدى إناث الثدييات.
- ١٢- (.....) هرمون يحث الطيور على رعاية البيض وتأمين الغذاء لصغار الطيور.
- ١٣- (.....) رسائل كيميائية تنتجها الغدد الصماء في الجهاز الهرموني.

• علل لما يلي تعليلاً علمياً صحيحاً (أذكر السبب العلمي):

١- يستخدم الجهاز العصبي الذاتي خليتين عصبيتين حركيتين بدلا من خلية عصبية حركية واحدة.



(.....)

- تسمى الخلية الأولى: (.....)

- ويوجد جسمها والزوائد الشجرية (.....)

- ويشكل محورها جزءاً من (.....)

- وينتهي طرفها بالعقدة الخارجية حيث يتشابك مع الخلية العصبية الثانية.

- تسمى الخلية الثانية: (.....)

- ويوجد جسمها والزوائد الشجرية في (.....) خارج الجهاز العصبي المركزي وينتهي محورها بتشابكات

عصبية مع (.....) في الجسم.

٢- الحبال الصوتية للإناث تصدر أصواتاً أكثر حدة من الأصوات التي تصدرها الحبال الصوتية للذكور؟

(.....)

(.....)

• قارن بين كل مما يأتي على حسب وجه المقارنة:

وجه المقارنة	المادة الرمادية	المادة البيضاء
سبب اللون	(.....) (.....) (.....)	(.....) (.....) (.....)
وجه المقارنة	الدماغ	الحبل الشوكي
مكان المادة الرمادية	جهة (.....)	جهة (.....)
مكان المادة البيضاء	جهة (.....)	جهة (.....)

• قارن بين كل مما يأتي على حسب وجه المقارنة:

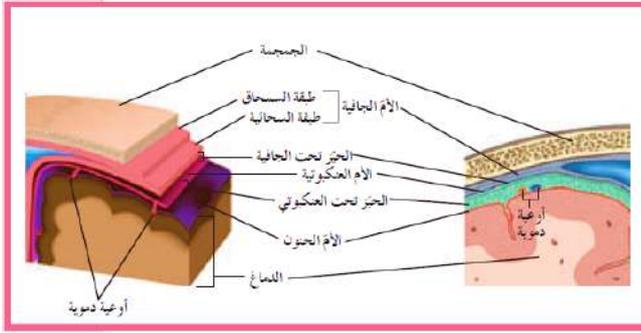
وجه المقارنة	الجهاز السمبثاوي	نظير السمبثاوي
الأهمية	يتحكم بأعضاء الجسم	يضبط الأنشطة
العقد العصبية	تنظم كسلسلتين	تتواجد العقد الخارجية في
تأثيره على القلب والقناة الهضمية والعين والممرات الهوائية	- نبض القلب. - نشاط القناة الهضمية. - بؤبؤ العين. - الممرات الهوائية.	- نبض القلب. - نشاط القناة الهضمية. - بؤبؤ العين. - الممرات الهوائية.

وجه المقارنة	المهاد	تحت المهاد
الوظيفة

وجه المقارنة	الجهاز العصبي	الجهاز الهرموني
كيفية العمل
سرعة الاستجابة
مدة التأثير

وجه المقارنة	الهرمون في الهيدرا	الهرمون في أرنب البحر
يحفز
يشبط

الرسم المقابل يبين الأغشية السحائية التي تحيط بالدماع



اكتب أسماء الأغشية:

ترتيب الأغشية من الخارج إلى الداخل:

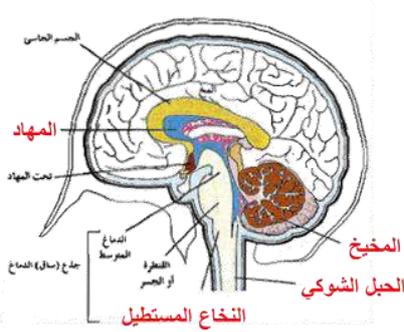
- ١-
- ٢-
- ٣-

← يوجد حيز تحت الجافية.

← كما يوجد حيز تحت العنكبوتية يحتوي على:

← السائل الدماغي الشوكي.

الرسم المقابل مقطع طولى جانبي في الدماغ.



١- أهمية المخ:

.....

٢- أهمية المخيخ:

.....

٣- أهمية المهاد:

.....

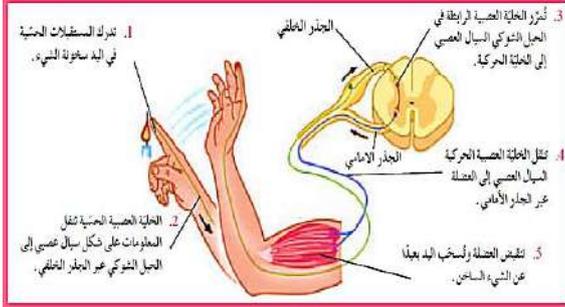
٤- أهمية تحت المهاد:

.....

٥- أهمية جذع الدماغ:

.....

ج- ما هي خطوات حدوث الفعل الانعكاسي (مسار القوس الانعكاسي) عند لمس شيء ساخن؟



- ١-
- ٢-
- ٣-
- ٤-
- ٥-

• ما المقصود بكل من:

١- الفعل الانعكاسي:

.....

٢- القوس الانعكاسي:

.....

.....

• بدراسة الرسم التالي، ما هو تأثير الهرمونات؟



.....

مع تمنياتنا لأبنائنا الطلاب بالتوفيق والنجاح

مراجعة الاختبار القصفر (٢)

مادة الأءفاء

الفء الثاني عشر

الفصل الدرأسف الأول

٢٠٢٢ / ٢٠٢٣ م

اسم الطالب/.....

الفء /.....



• اختر الإجابة الصحيحة لكل من العبارات التالية بوضع علامة (✓) أمام المربع المقابل لكل منها:

١- يخرج من الحبل الشوكي أزواج عصبية عددها:

<input type="checkbox"/> ١٢ زوج	<input type="checkbox"/> ٢١ زوج	<input checked="" type="checkbox"/> ٣١ زوج	<input type="checkbox"/> ١٣ زوج
---------------------------------	---------------------------------	--	---------------------------------

٢- يخرج من الدماغ أزواج عصبية عددها:

<input checked="" type="checkbox"/> ١٢ زوج	<input type="checkbox"/> ٣١ زوج	<input type="checkbox"/> ٢١ زوج	<input type="checkbox"/> ١٣ زوج
--	---------------------------------	---------------------------------	---------------------------------

٣- الجهاز العصبي المسنول عن الأفعال المنعكسة هو الجهاز:

<input checked="" type="checkbox"/> الجسمي	<input type="checkbox"/> المركزي	<input type="checkbox"/> السمبثاوي	<input type="checkbox"/> النظير سمبثاوي
--	----------------------------------	------------------------------------	---

٤- واحدة مما يلي ليست من وظائف الدماغ:

<input type="checkbox"/> الإدراك	<input type="checkbox"/> التفكير	<input checked="" type="checkbox"/> الفعل المنعكس	<input type="checkbox"/> الذاكرة
----------------------------------	----------------------------------	---	----------------------------------

٥- الجهاز السمبثاوي مسنول عن:

<input type="checkbox"/> زيادة نشاط القناة الهضمية	<input checked="" type="checkbox"/> اتساع بؤبؤ العين	<input type="checkbox"/> تضيق ممر التنفس	<input type="checkbox"/> يبطئ نبضات القلب
--	--	--	---

٦- هرمون يحث الطيور على رعاية البيض وتأمين الغذاء لصغار الطيور:

<input type="checkbox"/> النمو	<input type="checkbox"/> الثيروكسين	<input checked="" type="checkbox"/> البرولاكتين	<input type="checkbox"/> الميلانين
--------------------------------	-------------------------------------	---	------------------------------------

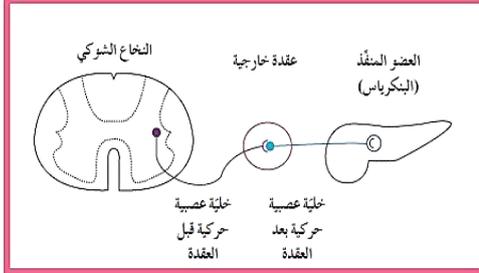
• اكتب الاسم أو المصطلح العلمي لكل من العبارات التالية

- ١- (**السحايا**) ثلاثة أغشية تحيط بالجهاز العصبي المركزي.
- ٢- (**الأم الحنونة**) غشاء ليفي رفيع ولكنه قوي يلتصق بالدماغ ويحوي شبكة من الشعيرات الدموية
- ٣- (**الأم الجافية**) غشاء خارجي متين الذي مكون من طبقتين يبطن سطح الجمجمة الداخلي.
- ٤- (**الأم العنكبوتية**) غشاء رقيق رخو كالإسفنج يتكون من ألياف الكولاجين وبعض الألياف المرنة
- ٥- (**الحيز تحت الجافية**) حيز يفصل بين الأم العنكبوتية والام الجافية في السحايا.
- ٦- (**الحيز تحت العنكبوتية**) حيز يفصل بين الأم العنكبوتية والام الحنون في السحايا.
- ٧- (**السائل الدماغي الشوكي**) سائل يغمر الدماغ والحبل الشوكي ليحميها ويمتص الصدمات وتقليل تأثيراتها.
- ٨- (**الحبل الشوكي**) عضو أنبوبي الشكل داخل العمود الفقري ومغلف بالسحايا.
- ٩- (**تحت المهاد**) تركيب الدماغ المسنول عن المحافظة على اتزان الجسم الداخلي.
- ١٠- (**جهاز الغدد الصماء (الهرموني)**) جهاز يضبط الجسم عن طريق إرسال رسائل كيميائية.
- ١١- (**البرولاكتين**) هرمون يحفز إنتاج الحليب لدى إناث الثدييات.
- ١٢- (**البرولاكتين**) هرمون يحث الطيور على رعاية البيض وتأمين الغذاء لصغار الطيور.
- ١٣- (**الهرمونات**) رسائل كيميائية تنتجها الغدد الصماء في الجهاز الهرموني.

• علل لما يلي تعليلاً علمياً صحيحاً (أذكر السبب العلمي):

١- يستخدم الجهاز العصبي الذاتي خليتين عصبيتين حركتين بدلا من خلية عصبية حركية واحدة.

ليربط الجهاز العصبي المركزي بالأعضاء الطرفية المنفذة



- تسمى الخلية الأولى: (**خلية عصبية قبل العقدة**).

- ويوجد جسمها والزوائد الشجرية **داخل الجهاز العصبي المركزي**.

- ويشكل محورها جزءاً من **الجهاز العصبي الطرفي**.

- وينتهي طرفها بالعقدة الخارجية حيث يتشابك مع الخلية العصبية الثانية.

- تسمى الخلية الثانية: (**خلية عصبية بعد العقدة**).

- ويوجد جسمها والزوائد الشجرية في **العقدة الخارجية** خارج الجهاز العصبي المركزي وينتهي محورها بتشابكات عصبية مع **العضو المنفذ** في الجسم.

٢- الحبال الصوتية للإنسان تصدر أصواتاً أكثر حدة من الأصوات التي تصدرها الحبال الصوتية للذكور؟

لأن تدفق الهرمونات في جسم الذكر البالغ يزيد من سماكة حباله الصوتية والحبال الصوتية الرفيعة تهتز بسرعة

أكبر من تلك الأكثر سماكة.

• قارن بين كل مما يأتي على حسب وجه المقارنة:

وجه المقارنة	المادة الرمادية	المادة البيضاء
سبب اللون	لأنها تحتوي على أجسام خلايا عصبية وخلايا غراء عصبية وزوائد شجرية ومحاور غير مغلطة بغلاف ميليني.	لأنها تحتوي على زوائد شجرية ومحاور الخلايا العصبية مغلطة بغلاف ميليني.
وجه المقارنة	الدماغ	الحبل الشوكي
مكان المادة الرمادية	جهة الخارج	جهة الداخل
مكان المادة البيضاء	جهة الداخل	جهة الخارج

• قارن بين كل مما يأتي على حسب وجه المقارنة:

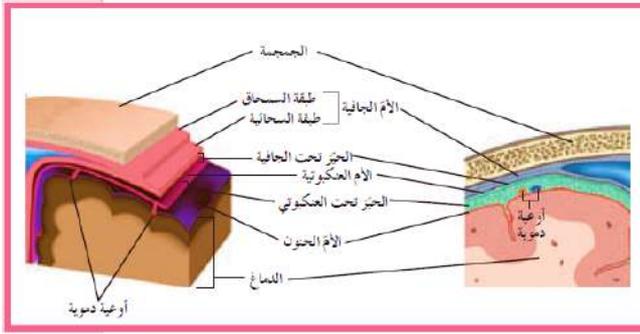
وجه المقارنة	الجهاز السمبثاوي	نظير السمبثاوي
الأهمية	يتحكم بأعضاء الجسم في حالات الطوارئ ولمواجهة الأخطار لتحضير الجسم لتنفيذ أي نشاط يتطلب طاقة كبيرة وإجهاداً مضاعفاً.	يضبط الأنشطة الروتينية التي يقوم بها الجسم في أوقات الراحة.
العقد العصبية	تننظم كسلسلتين متوازيتين على جانبي العمود الفقري من الأعلى إلى الأسفل وتسمى سلسلة العقد السمبثاوية المجاورة للحبل الشوكي ولكن بعض العقد الخارجية لا تتواجد في هذه السلسلة بل تكون أقرب من الأعضاء المنفذة.	تتواجد العقد الخارجية في الجهاز نظير السمبثاوي في عقد طرفية بمحاذاة الأعضاء المنفذة.
تأثيره على القلب والقناة الهضمية والعين والممرات الهوائية	- يزيد نبض القلب. - يخفض نشاط القناة الهضمية. - يوسع بؤبؤ العين. - يوسع الممرات الهوائية.	- يبطئ نبضات القلب. - يحفز القناة الهضمية. - يقلص بؤبؤ العين. - يقلص الممرات الهوائية.

وجه المقارنة	المهاد	تحت المهاد
الوظيفة	يوجه الرسائل القادمة من الحبل الشوكي إلى الأجزاء المناسبة في المخ (يعمل كمركز توزيع)	يهتم بالمحافظة على اتزان الجسم الداخلي مثل المحتوى المائي ودرجة الحرارة ويعد مركز التحكم بإدراك الجوع والعطش والعاطفة بالإضافة إلى كونه حلقة الوصل بين جهاز الغدد الصماء والجهاز العصبي.

وجه المقارنة	الجهاز العصبي	الجهاز الهرموني
كيفية العمل	عن طريق إرسال سيالات عصبية	عن طريق إرسال رسائل كيميائية
سرعة الاستجابة	سريعة	يستجيب ببطء بالنسبة للجهاز العصبي
مدة التأثير	قصيرة الأمد	طويلة الأمد (ساعات / سنوات)

وجه المقارنة	الهرمون في الهيدرا	الهرمون في أرنب البحر
يحفز	النمو والتكاثر اللاجنسي (التبرعم)	يحث على وضع البيض
يثبط	التكاثر الجنسي	السلوكيات مثل التغذية والحركة

الرسم المقابل يبين الأغشية السحائية التي تحيط بالدماغ



اكتب أسماء الأغشية:

ترتيب الأغشية من الخارج إلى الداخل:

١- الأم الجافية.

٢- الأم العنكبوتية.

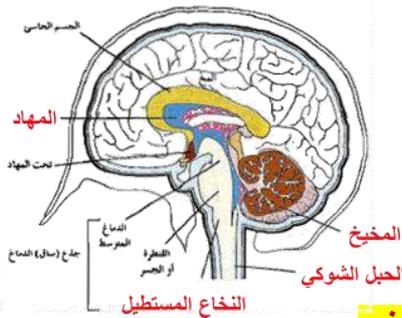
٣- الأم الحنونة.

← يوجد حيز تحت الجافية.

← كما يوجد حيز تحت العنكبوتية يحتوي على:

← السائل الدماغي الشوكي.

الرسم المقابل مقطع طولى جانبي في الدماغ.



١- أهمية المخ: مسؤول عن الأنشطة الإرادية جميعها وعن

التعلم والتخيل والتفكير والتذكر.

٢- أهمية المخيخ: يحتوي على المراكز العصبية التي تضبط

تناسق حركات العضلات وتوازن الجسم خلال الحركة والجلوس والوقوف.

٣- أهمية المهاد: يعمل كمركز توزيع الرسائل القادمة من الحبل الشوكي إلى الأجزاء المناسبة في المخ.

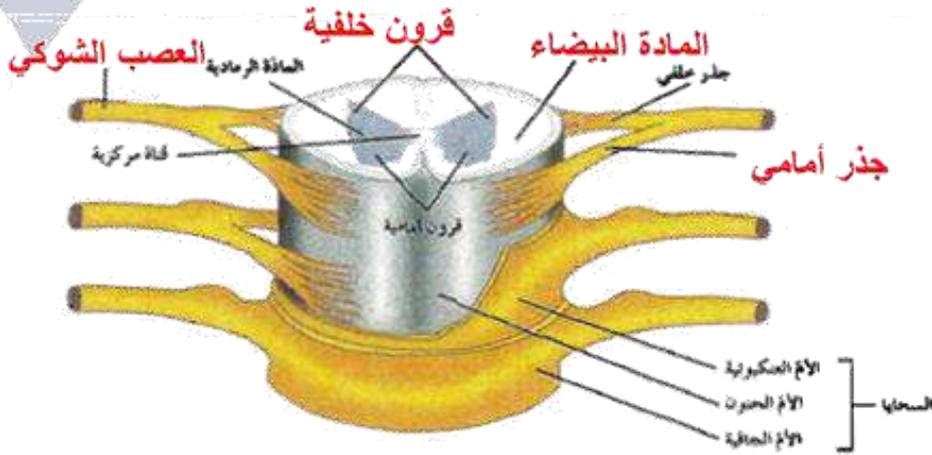
٤- أهمية تحت المهاد: يهتم بالمحافظة على اتزان الجسم الداخلي، ويعد مركز التحكم بإدراك الجوع والعطش

والعاطفة بالإضافة إلى كونه حلقة الوصل بين جهاز الغدد الصماء والجهاز العصبي.

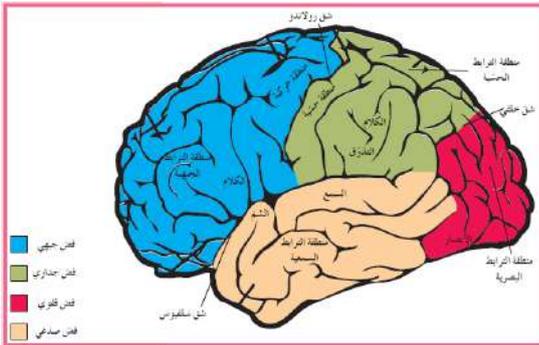
٥- أهمية جذع الدماغ: يوصل الحبل الشوكي بباقي الدماغ وينسق العديد من الوظائف الحيوية مثل ضغط الدم

والتنفس ومعدل ضربات القلب.

الرسم المقابل يمثل قطاع في تركيب النخاع الشوكي تفحصه ثم اكتب البيانات على الرسم؟



- الرسم المقابل يوضح شقوق وفصوص الكرة المخية .
اكتب أسماء كل من (الفصوص والشقوق)



الفصوص	الشقوق
الجبهي	شق رولاندو
الصدغي	شق سلفيوس
الجداري	الشق الخلفي
القفوي	

- أجب عن الأسئلة التالية:

أ- ما أهمية الجهاز العصبي الطرفي؟

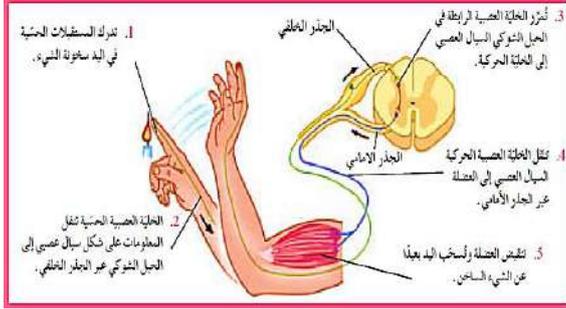
يقوم بربط الجهاز العصبي المركزي بأعضاء الجسم كلها

ب- ما هي الأجزاء الرئيسية للجهاز العصبي الطرفي؟

١- جهاز عصبي جسدي.

٢- جهاز عصبي ذاتي.

ج- ما هي خطوات حدوث الفعل الانعكاسي (مسار القوس الانعكاسي) عند لمس شيء ساخن؟



١- تدرك المستقبلات الحسية سخونة الشيء.

٢- الخلية العصبية الحسية تنقل المعلومات على شكل سيال عصبي إلى الحبل الشوكي عبر الجذر الخلفي.

٣- تمرر الخلية العصبية الرابطة في الحبل الشوكي السيال العصبي إلى الخلية الحركية دون مروره إلى الدماغ.

٤- تنقل الخلية العصبية الحركية السيال العصبي إلى العضلة عبر الجذر الأمامي.

٥- تنقبض العضلة ويسحب العضو المتأثر بالسخونة بعيداً عن الشيء الساخن.

• ما المقصود بكل من:

١- الفعل الانعكاسي:

استجابة لا إرادية لمنبه ما.

٢- القوس الانعكاسي:

مسار الخلايا العصبية التي تنقل السيالات العصبية منذ بداية التعرض لمنبه ما حتى حدوث استجابة آلية

لا إرادية أو فعل انعكاسي.

• بدراسة الرسم التالي، ما هو تأثير الهرمونات؟



تحفز الهرمونات مراحل التحول من أبو ذنبية إلى ضفدع بالغ.

مع تمنياتنا لأبنائنا الطلاب بالتوفيق والنجاح