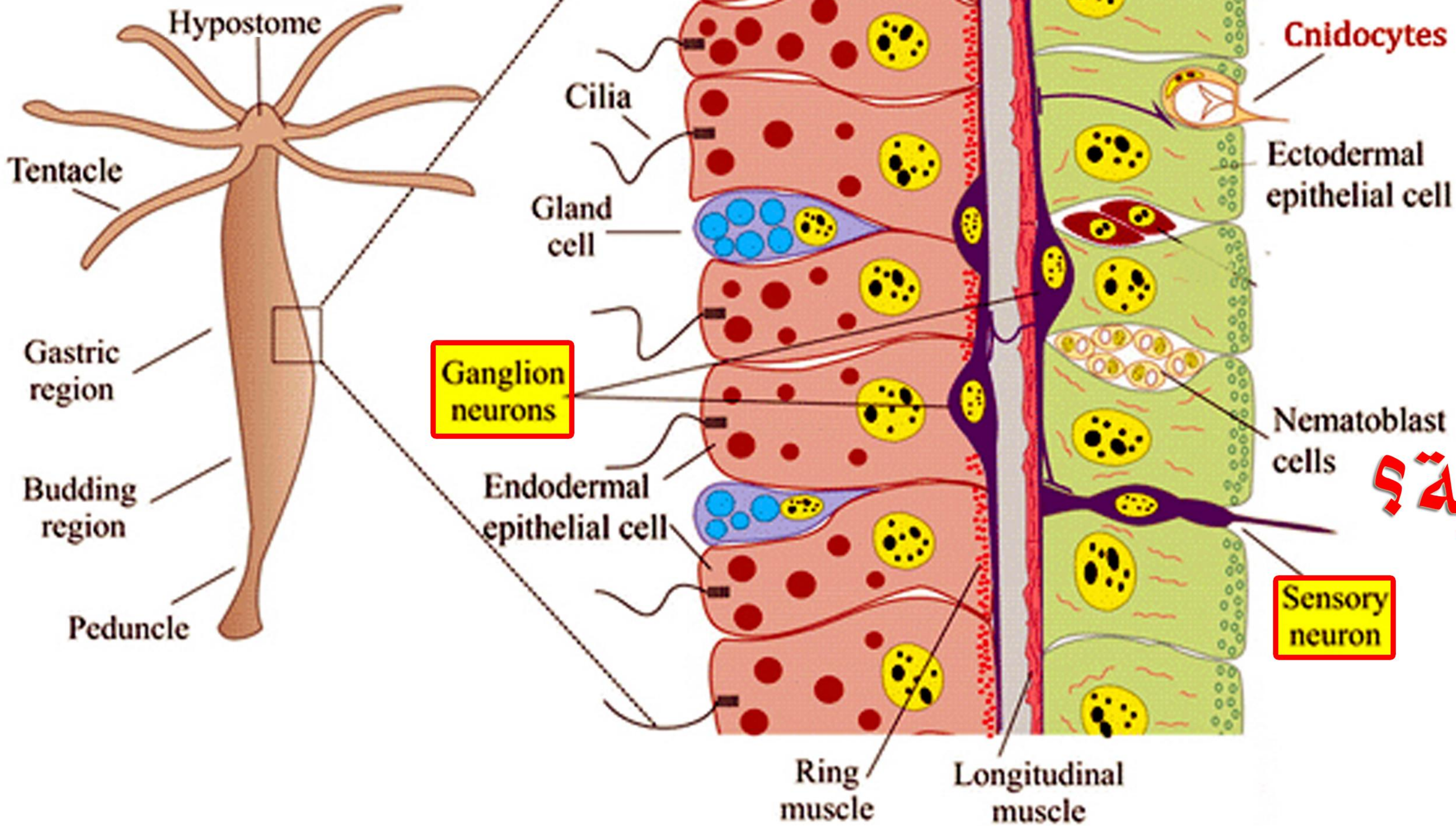


**كيف تتحرك
الأهداب جميعها
سويًا بانتظام في الباراميسيوم؟**

إن كل هدب (Cilium) في
الباراميسيوم يتصل بحبيبة
قاعدية (kinetosome)
مغمورة في السيتوبلازم (المادة
الحية)، وتتصل هذه الحبيبات
مع الليفيات العصبية لتكون
شبكة عصبية.



إعداد المدرس
جورج نعمة
0955220402



مما يتكون الجهاز العصبي
عند هيدرية الماء العذب؟

يتكون من شبكة خلايا
عصبية (neurons) أولية.

أين تتوضع الخلايا
العصبية الأولية في الهيدرية؟

في قاعدة كل من الطبقتين
الخارجية (Ectoderm)

والداخية (Endoderm)

على جانبي الهلامية

المتوسطة (Mesogloea)

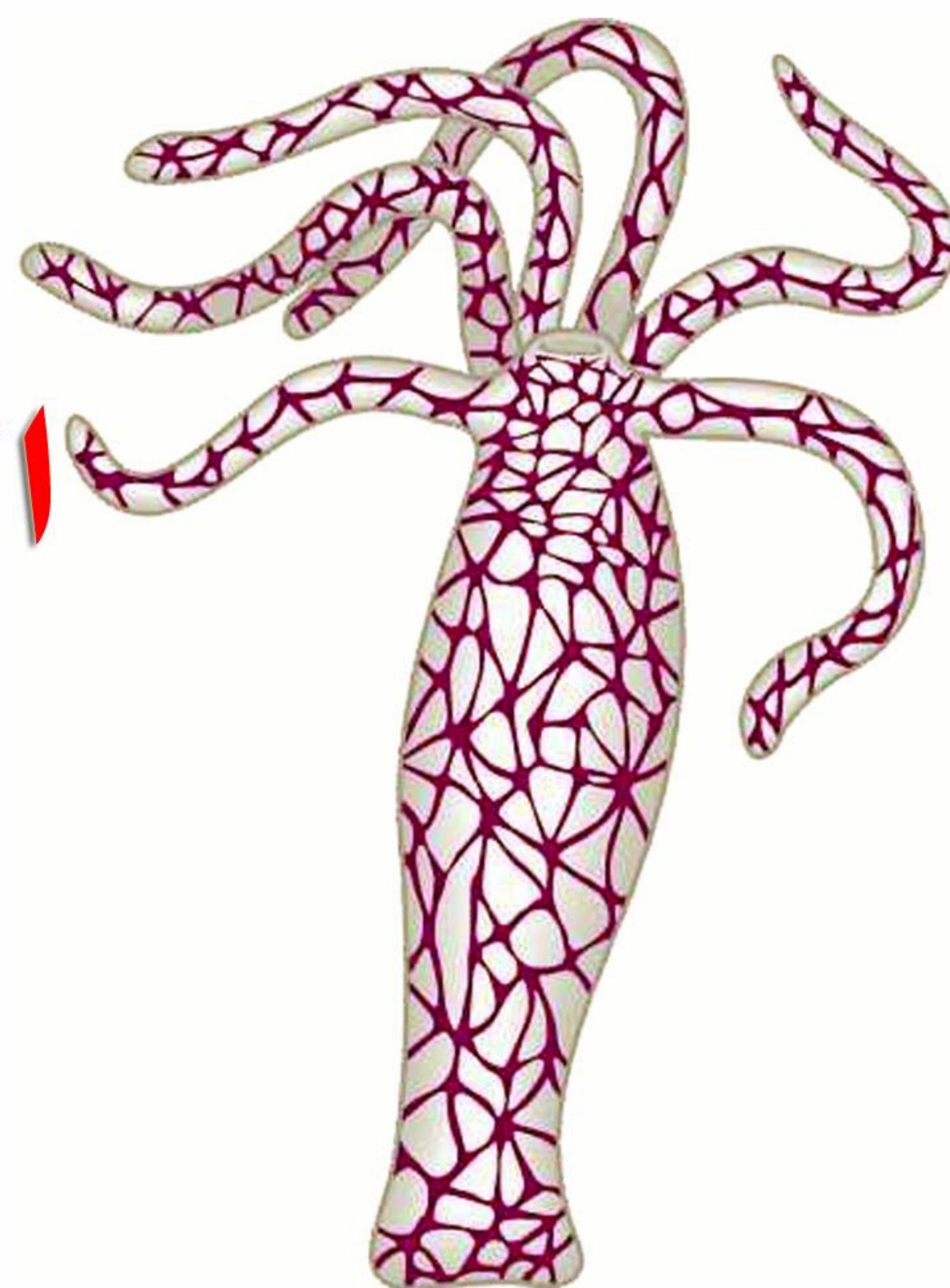
لجدار جسم الهيدرية.

ما هي وظيفة شبكة الخلايا

العصبية الأولية في الهيدرية؟

توصل السيالة العصبية

في كل الاتجاهات.



مم يتألف الجهاز

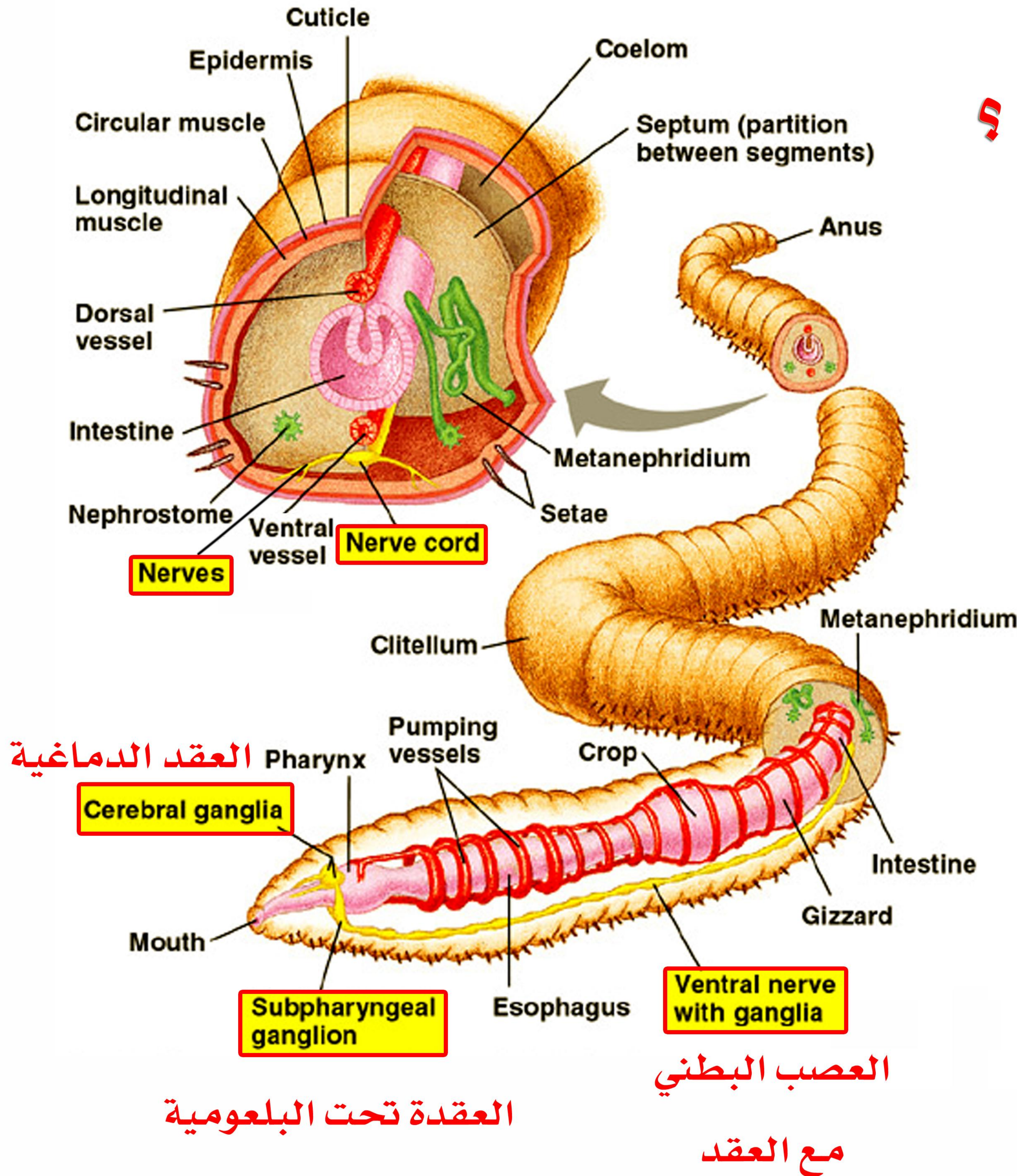
العصبي عند دودة الأرض ؟

1 - حبل عصبي

بطني (Nerve cord)

2 - عقد (Ganglia)

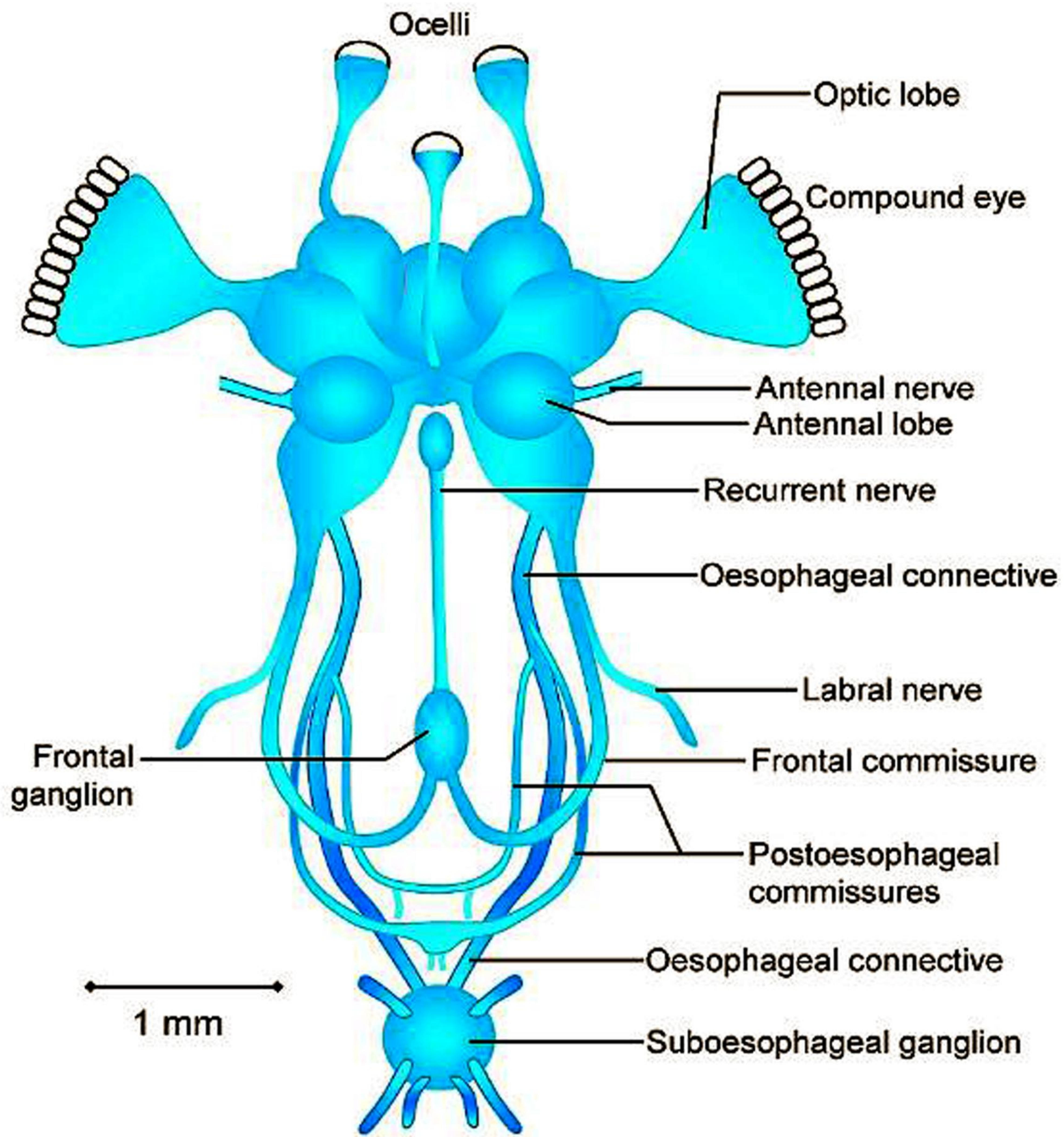
3 - أعصاب (Nerves) .



إعداد المدرس

جورج نعمة

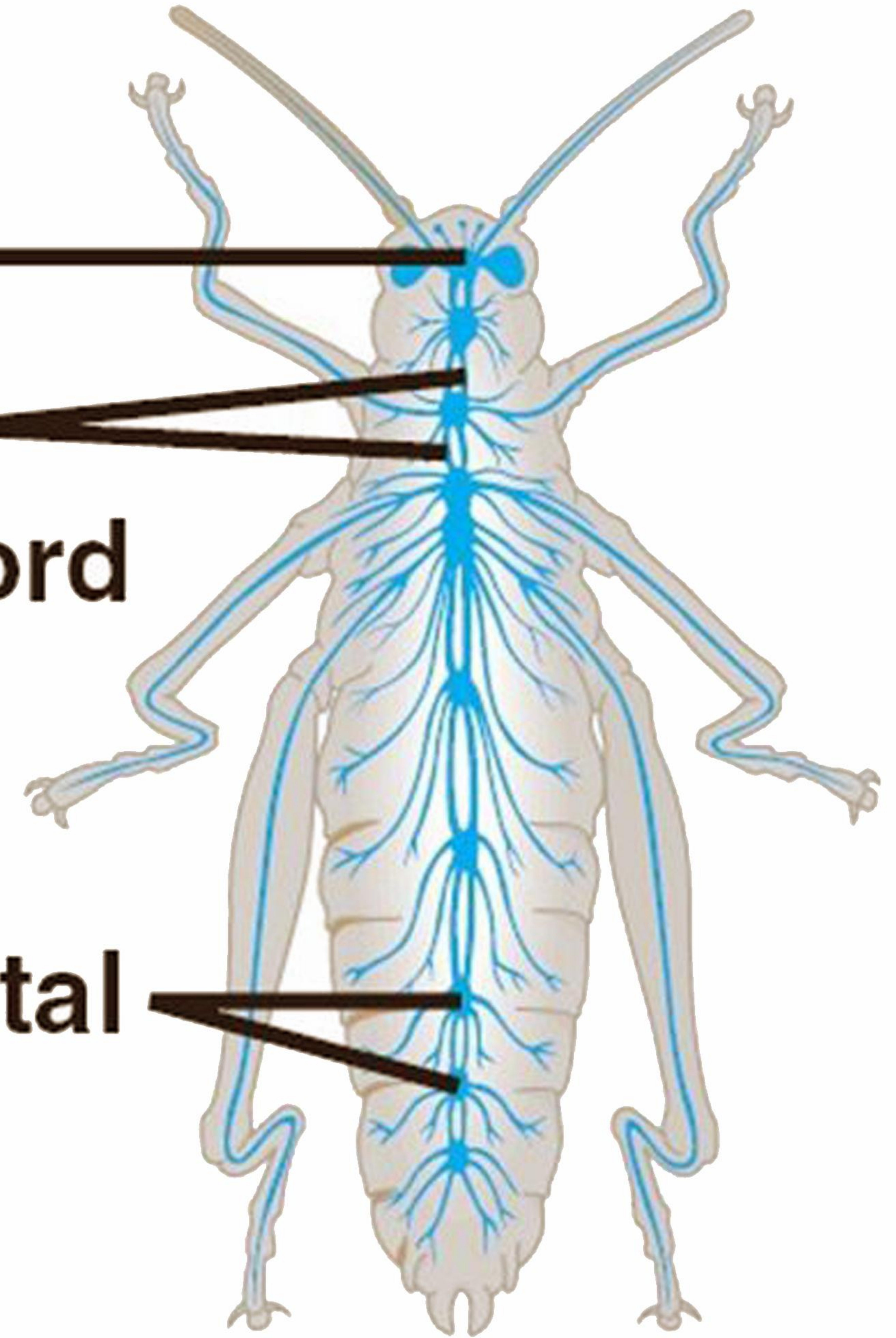
0955220402



Brain

**Ventral
nerve cord**

**Segmental
ganglia**



كيف تمكنت الحشرات من التكيف مع البيئات المختلفة ؟

بسبب قوة إحساسها وتنوعه

و جهازها العصبي الذي تطور بما يلائم تعدد حواسها .



إعداد المدرس

جورج نعمة

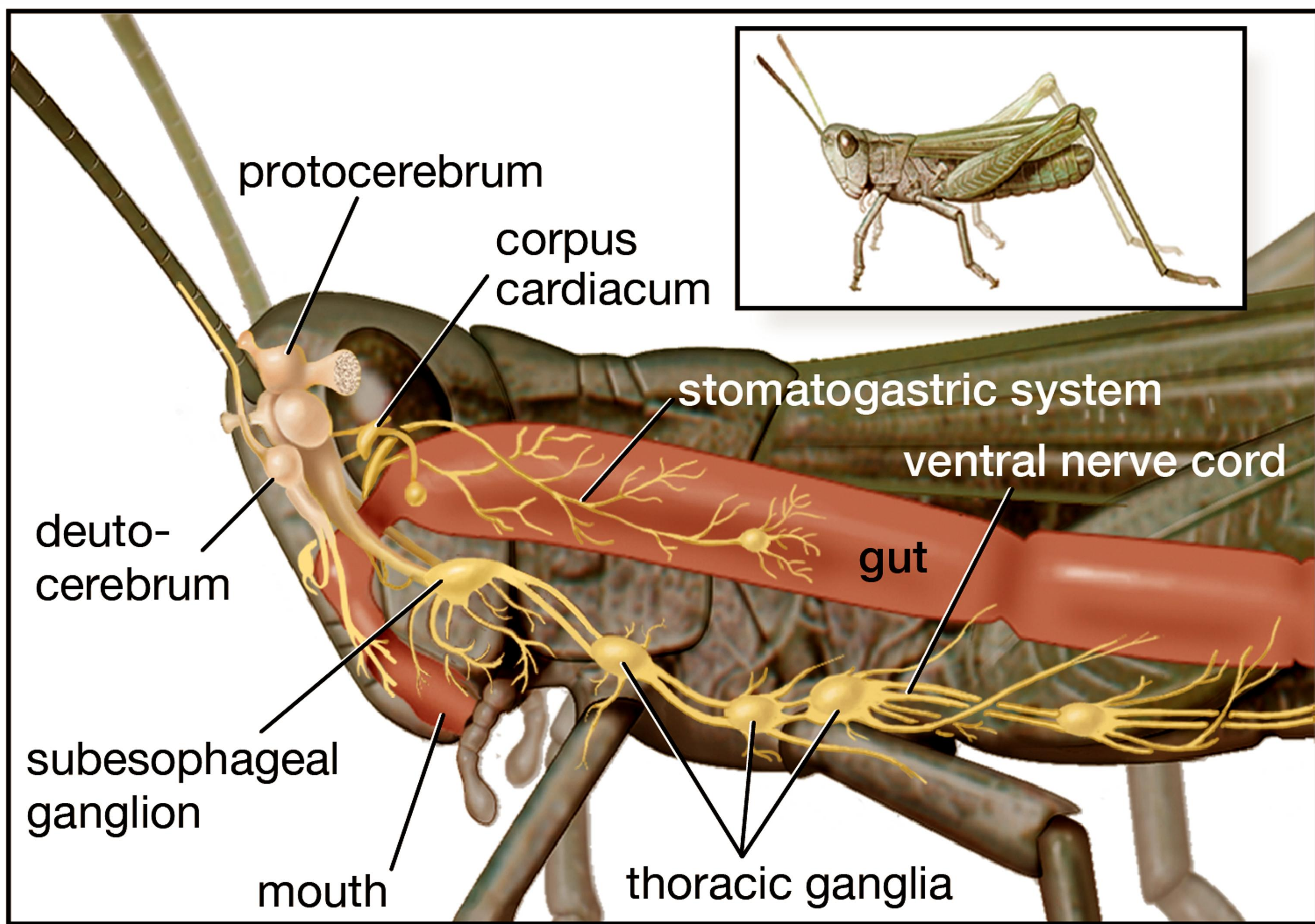
0955220402



إعداد المدرس

جورج نعمة

0955220402



مم يتكون الجهاز العصبي عند الحشرات ؟

- 1- جهاز عصبي مركزي (معقد نسبياً) يتكون من : حبل عصبي بطني و عقد عصبية و أعصاب .
- 2- جهاز عصبي حشوي .

BRAIN EVOLUTION

WHERE DID OUR BRAINS COME FROM?

BRAINS HAVE THEIR ORIGIN BILLIONS OF YEARS AGO IN SIMPLE SINGLE-CELLED ORGANISMS:

3.4 BILLION YEARS AGO BACTERIA BEGAN TO DEVELOP ION CHANNELS, MEMBRANE PROTEINS THAT CONTROL THE FLOW OF IONS, PAVING THE WAY FOR NERVE CONDUCTION.

~2 BILLION YEARS AGO EUKARYOTE CELLS (CELLS WITH ENCLOSED NUCLEI) DEVELOPED THE ABILITY TO MAKE ELECTRICAL SIGNALS WHEN THEY SWAM.

~600 MILLION YEARS AGO AROUND THIS TIME, SPONGES AND COMB JELLIES DEVELOPED FURTHER FEATURES SEEN IN MODERN NERVOUS SYSTEMS.

COMB JELLIES EVOLVED ONE OF THE FIRST NEURAL NETWORKS.

SPONGES ORGANIZED COLONIES WITH PROTEINS USED IN MODERN SYNAPSES.

550 MILLION YEARS AGO FLATWORMS DEVELOPED PRIMITIVE BILATERALLY SYMMETRIC NERVE CORDS AND LIGHT SENSORS (EYES), WHICH LED TO ...

... EARLY FISHES WITH COMPLEX BRAINS INSIDE A PROTECTED SPINAL-CORD-LIKE STRUCTURE.

~350 MILLION YEARS AGO AMPHIBIANS DEVELOPED A COMPLEX FOREBRAIN.

~200 MILLION YEARS AGO MAMMALS ENTERED THE SCENE, FURTHER EVOLVING THE FOREBRAIN.

200,000 YEARS AGO MODERN HUMANS APPEARED, WITH EVER MORE COMPLEX BRAINS AND REASONING ABILITIES.

THINK YOU HAVE A MIND LIKE A SPONGE? IN A WAY, WE ALL DO.

متى يـزـداد

الجهاز العصبي تعقيداً؟

يزداد الجهاز العصبي تعقيداً

كلما ارتقينا في سلم التطور

ليصل إلى أقصى درجات

التعقيد والكفاءة لدى

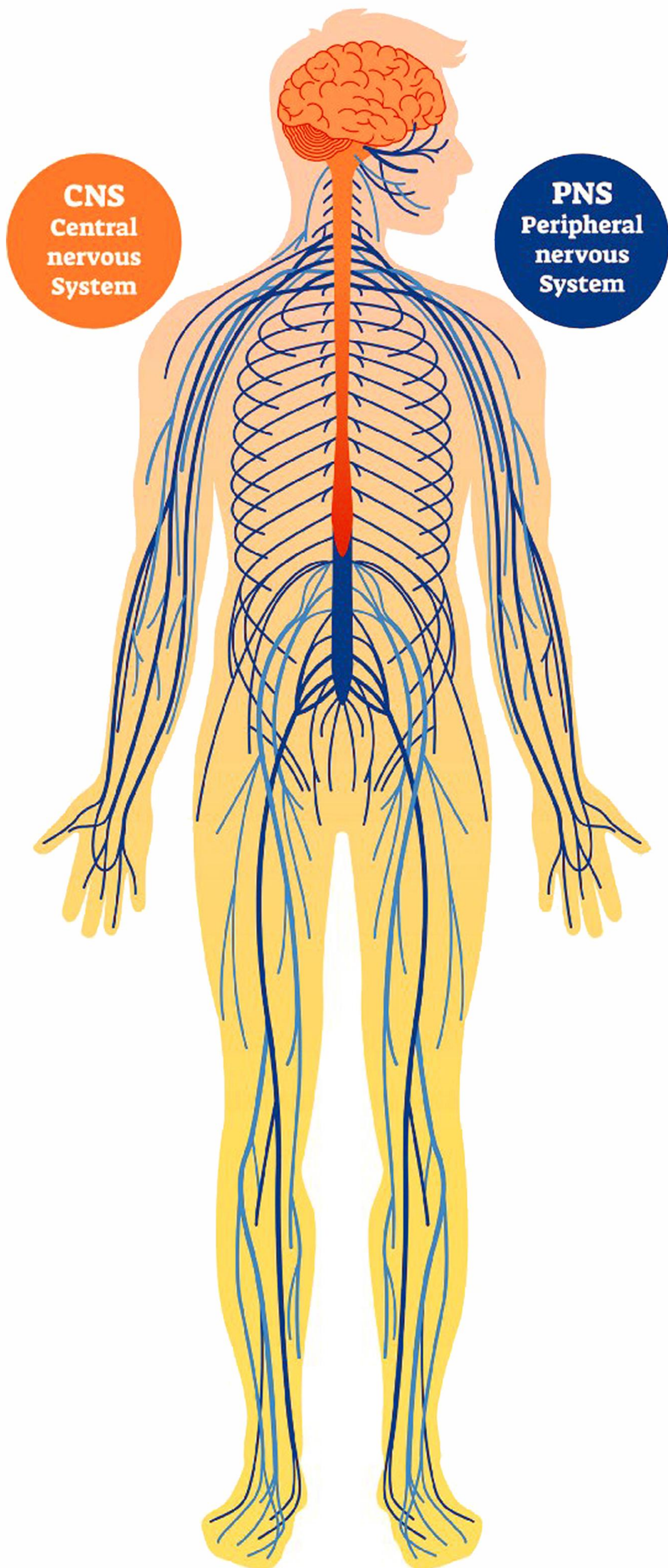
الإنسان .



إعداد المدرس

جورج نعمة

0955220402



مم يتكون الجهاز

العصبي عند الإنسان تشريحياً ؟

1 - الجهاز العصبي المركزي CNS
(Central Nervous System)

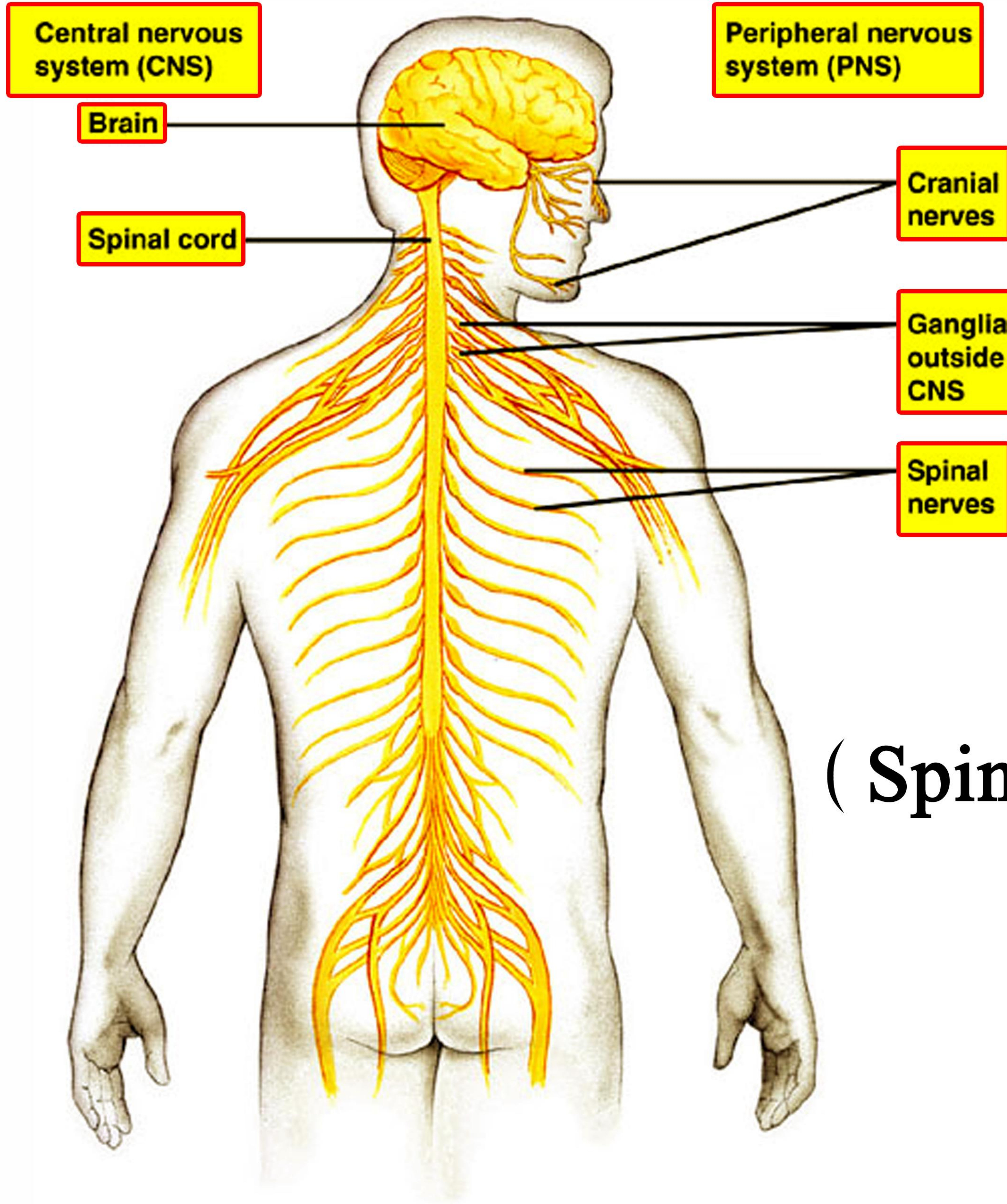
2 - الجهاز العصبي المحيطي PNS
(Peripheral Nervous System)



إعداد المدرس

جورج نعمة

0955220402



إعداد المدرس

جورج نعمة

0955220402

مما يتكون الجهاز

العصبي المركزي (CNS)

1 - الدماغ (Brain)

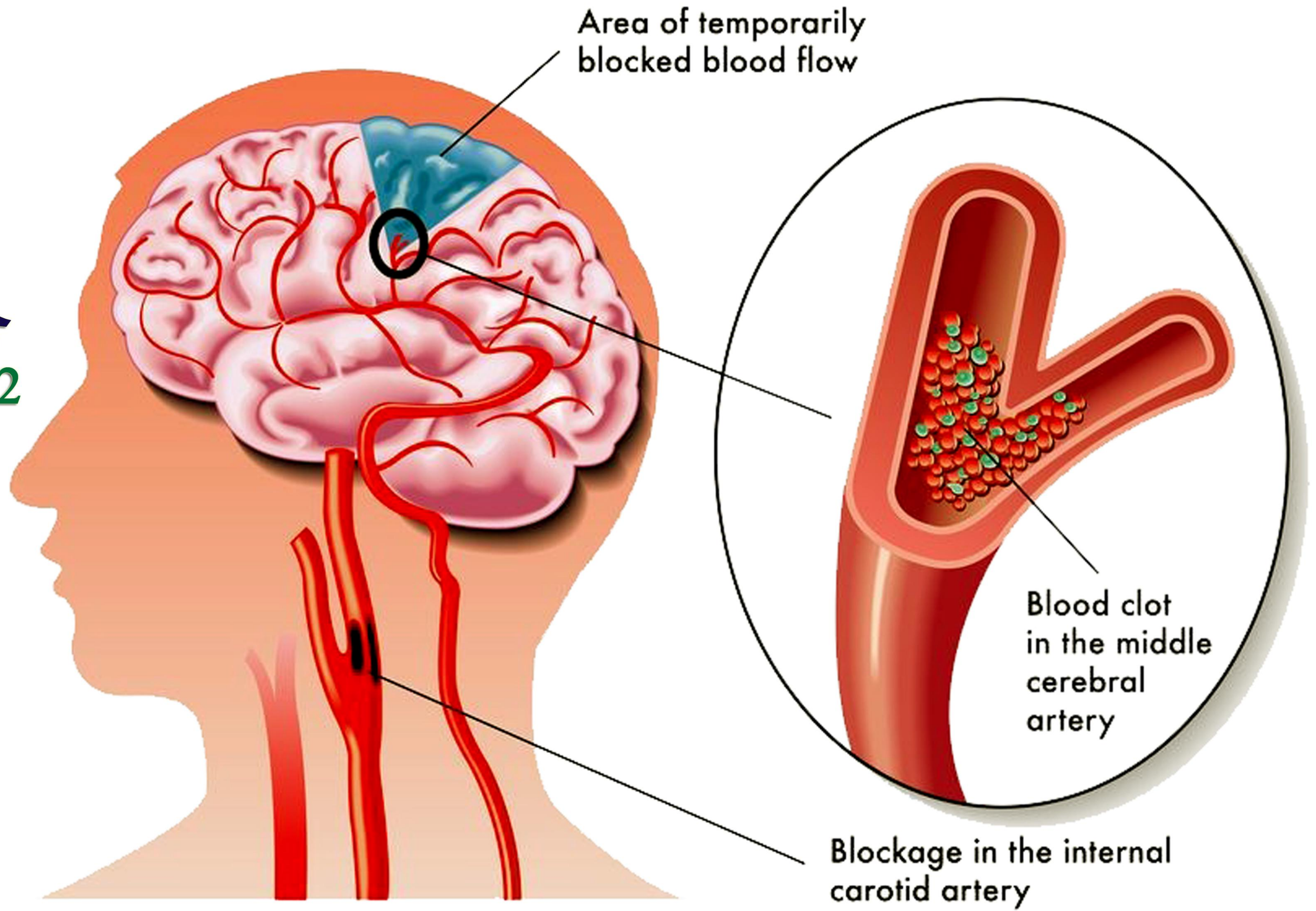
2 - النخاع الشوكي (Spinal Cord)

مما يتكون الجهاز

العصبي المحيطي (PNS) ؟

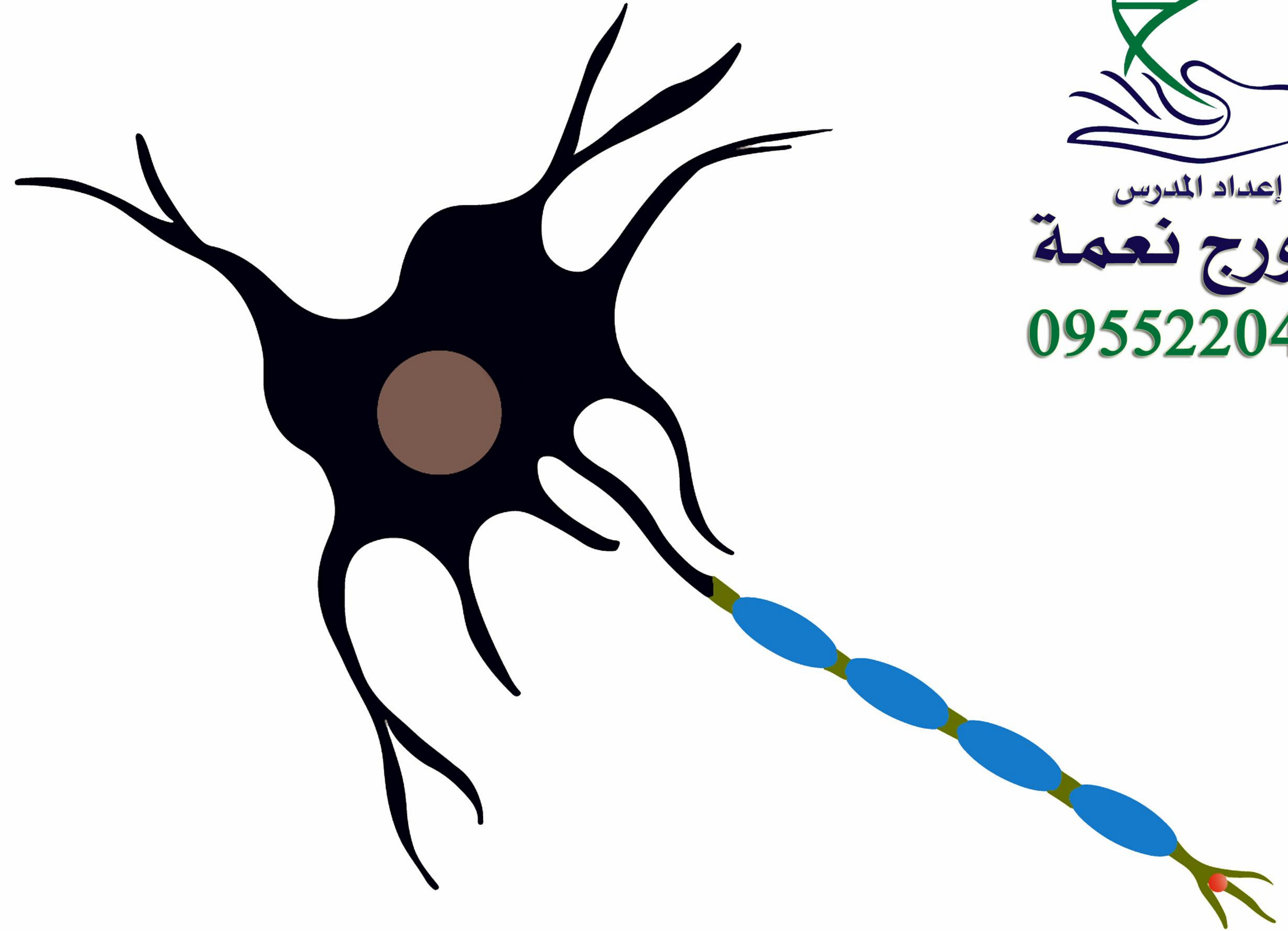
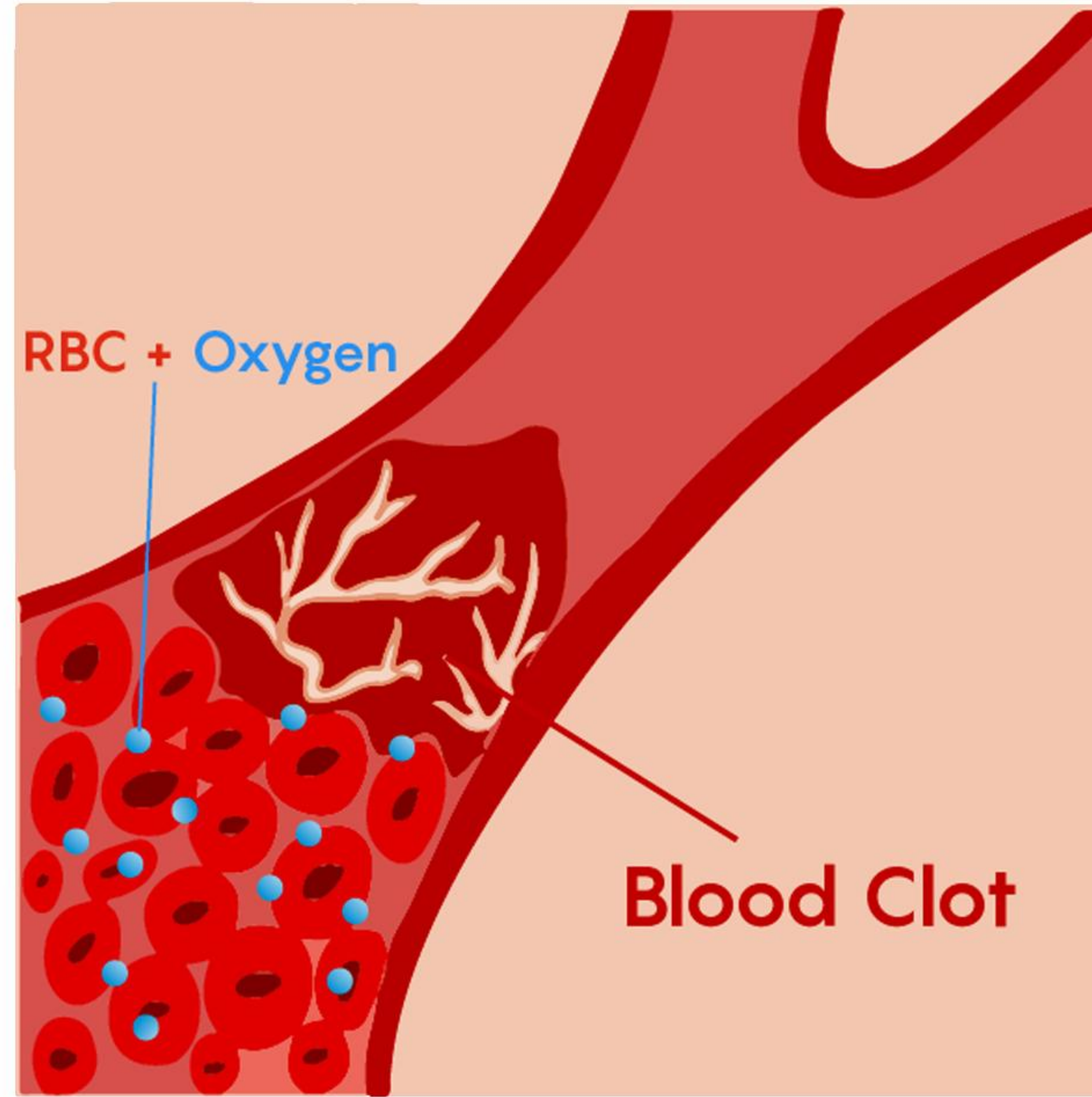
1 - الأعصاب (Nerves)

2 - العقد العصبية (Ganglia)



ما هي السكتة الدماغية Brain stroke

حالة تحدث نتيجة عدم وصول الدم المحمل بالأوكسجين إلى الدماغ حيث تبدأ خلايا الدماغ بالموت بعد بضع دقائق من عدم وصول الأوكسجين.

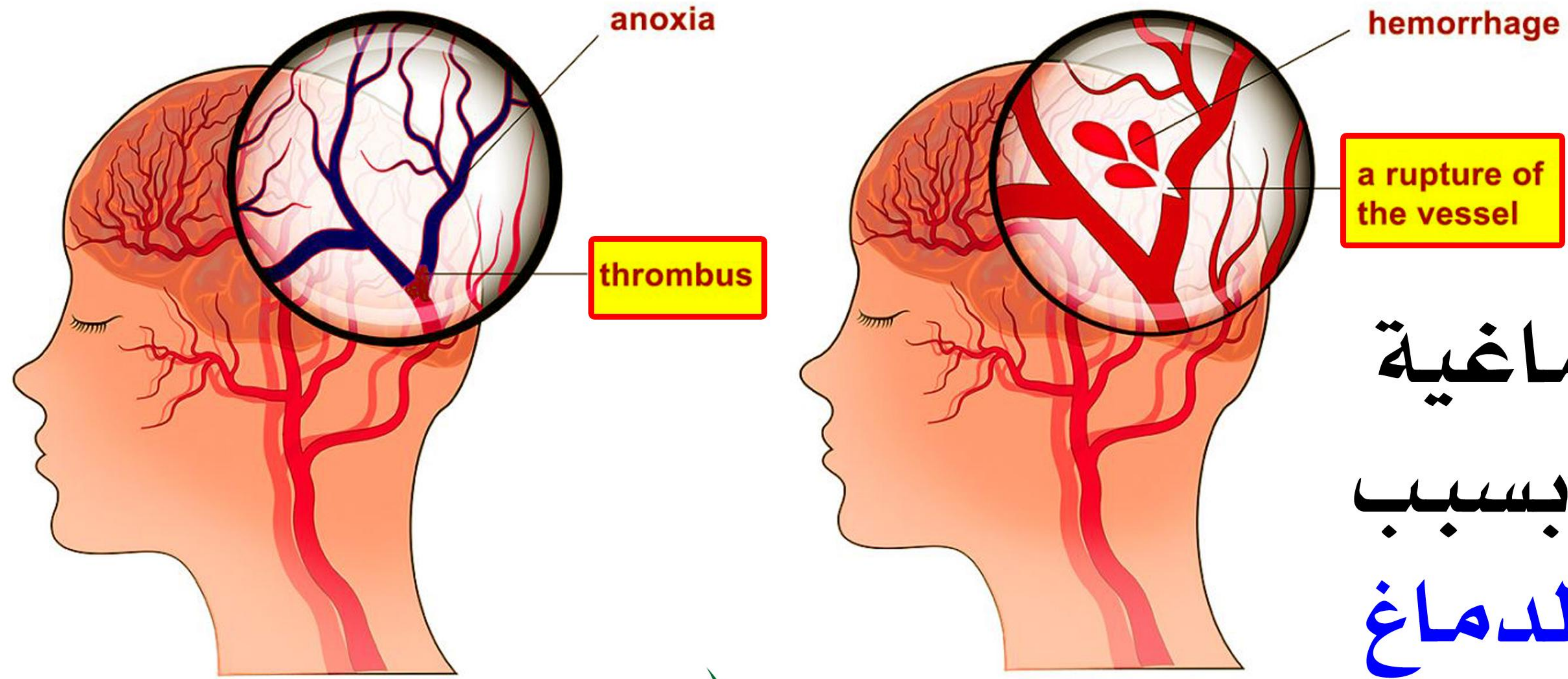


ماذا ينتج عن السكتة الدماغية Brain stroke

تبدأ خلايا الدماغ بالموت بعد بضع دقائق من عدم وصول الأوكسجين .

هناك نوعان رئيسيان من السكتة الدماغية ما هما ؟

Two Types of Stroke



Ischemic Stroke

Hemorrhagic Stroke

السكتة الدماغية
التي تحدث بسبب
النزيف في الدماغ
أو حوله .

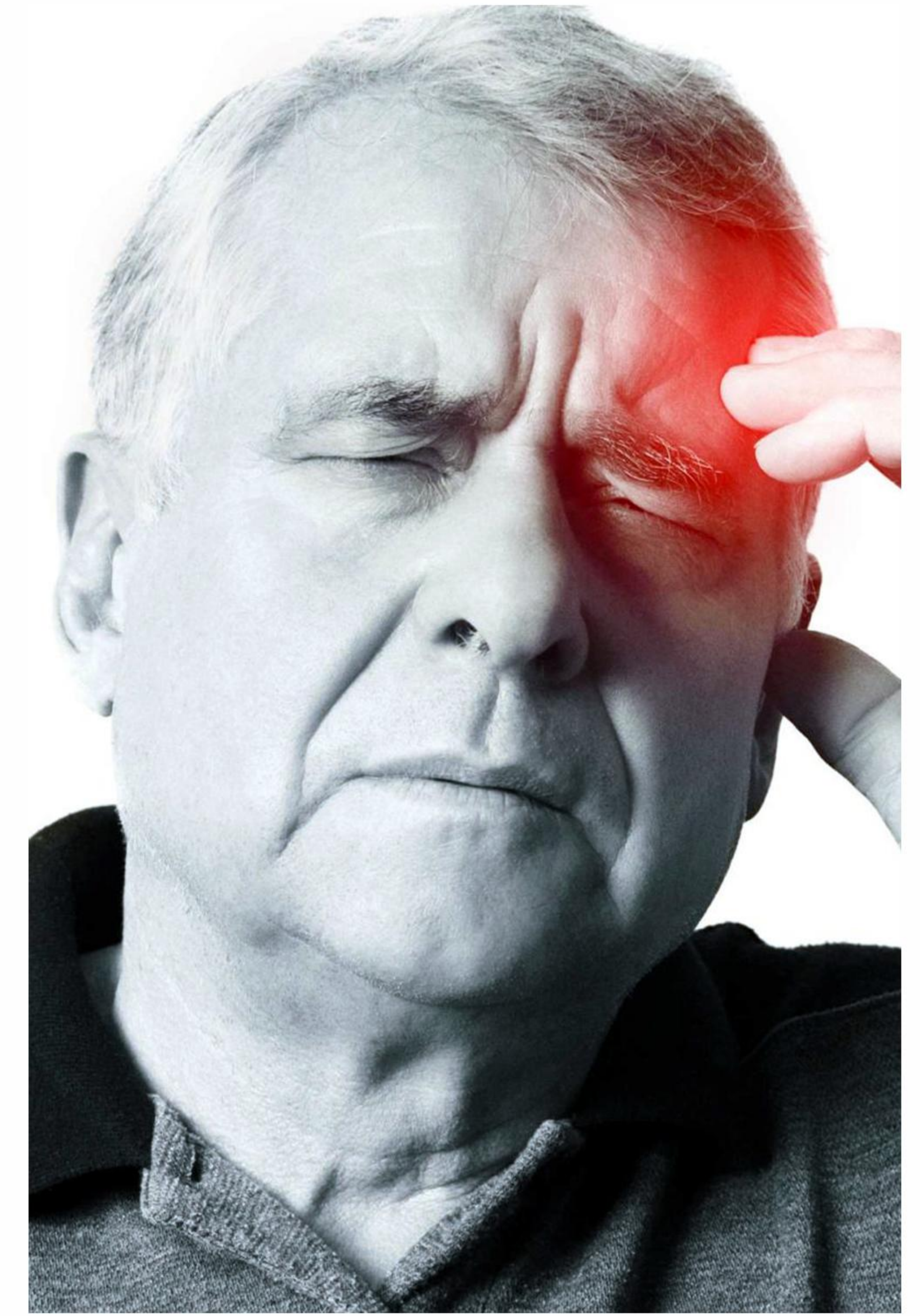
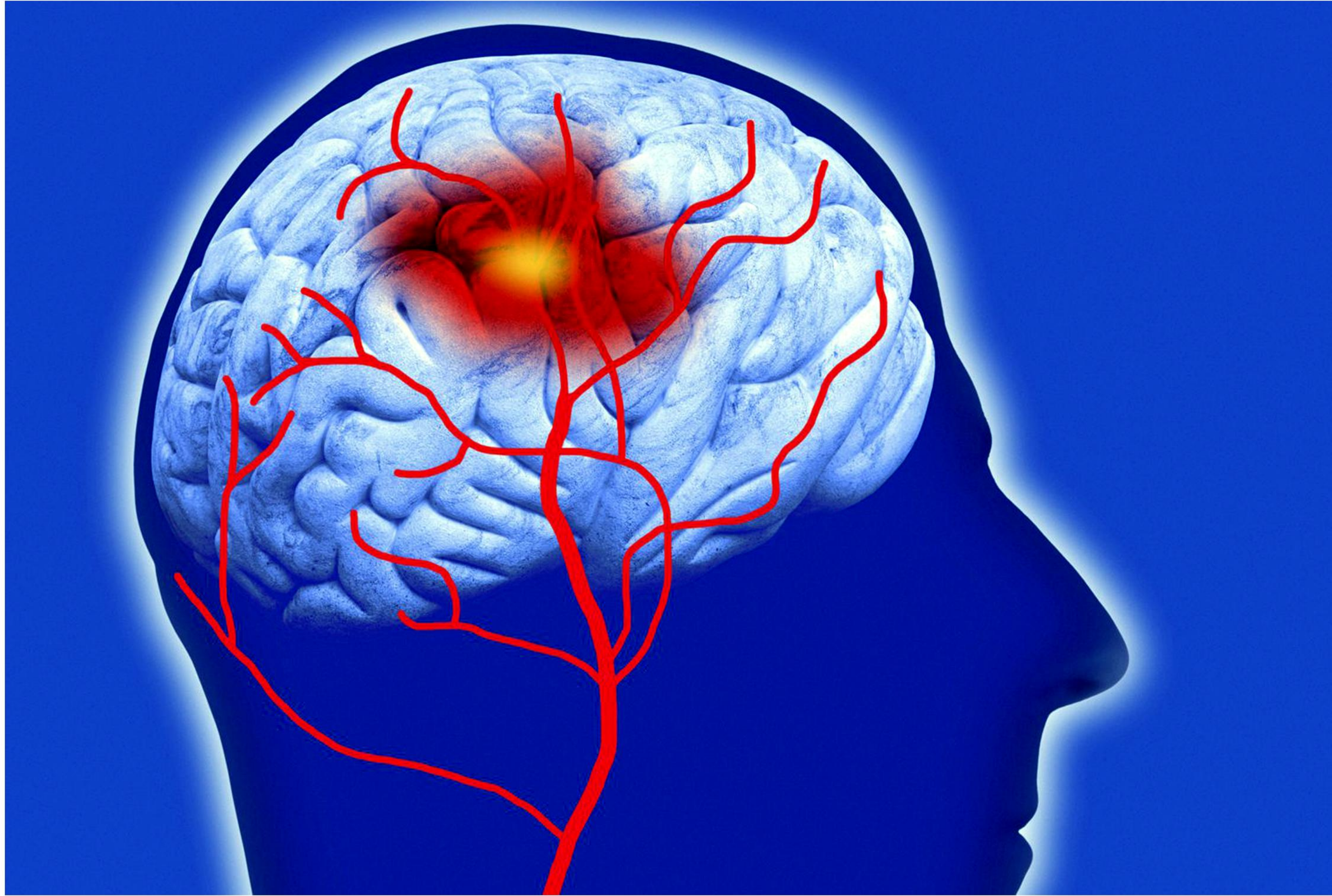
السكتة الدماغية
التي تحدث بسبب
الجلطات الدموية
(Thrombus)
وتشكل 87%
من الحالات .



إعداد المدرس

جورج نعمة

0955220402



ما هي أعراض السكتة الدماغية Brain stroke

الخدر المفاجئ ، وعدم القدرة على تحريك الوجه أو الذراع أو الساق (لا سيما في أحد جانبي الجسم) . الإرتباك و مشاكل في التحدث والرؤية ، والدوخة ، وصعوبة في المشي ، وفقدان التوازن ، والصداع المفاجئ والشديد ، ومشاكل في التنفس ، وفقدان الوعي .

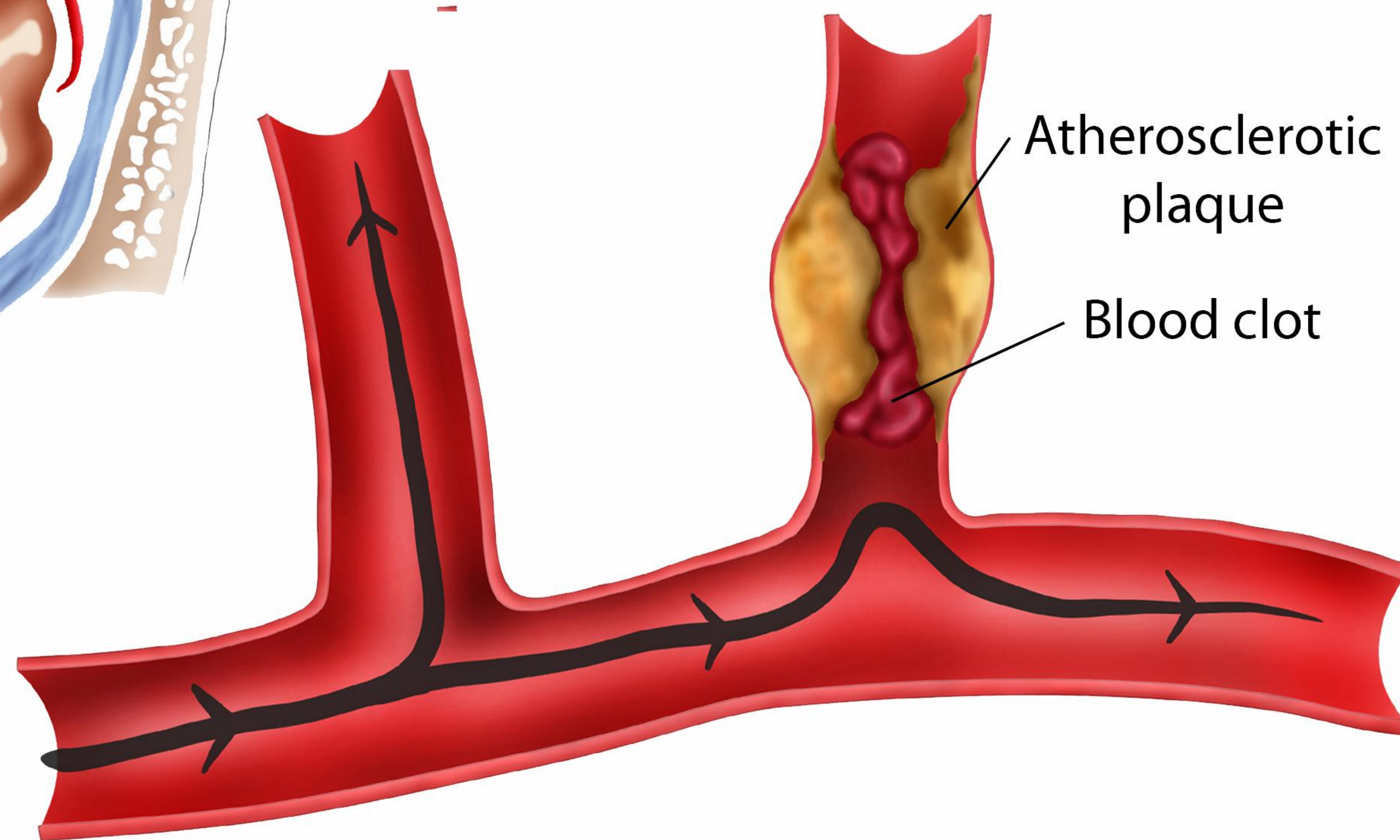
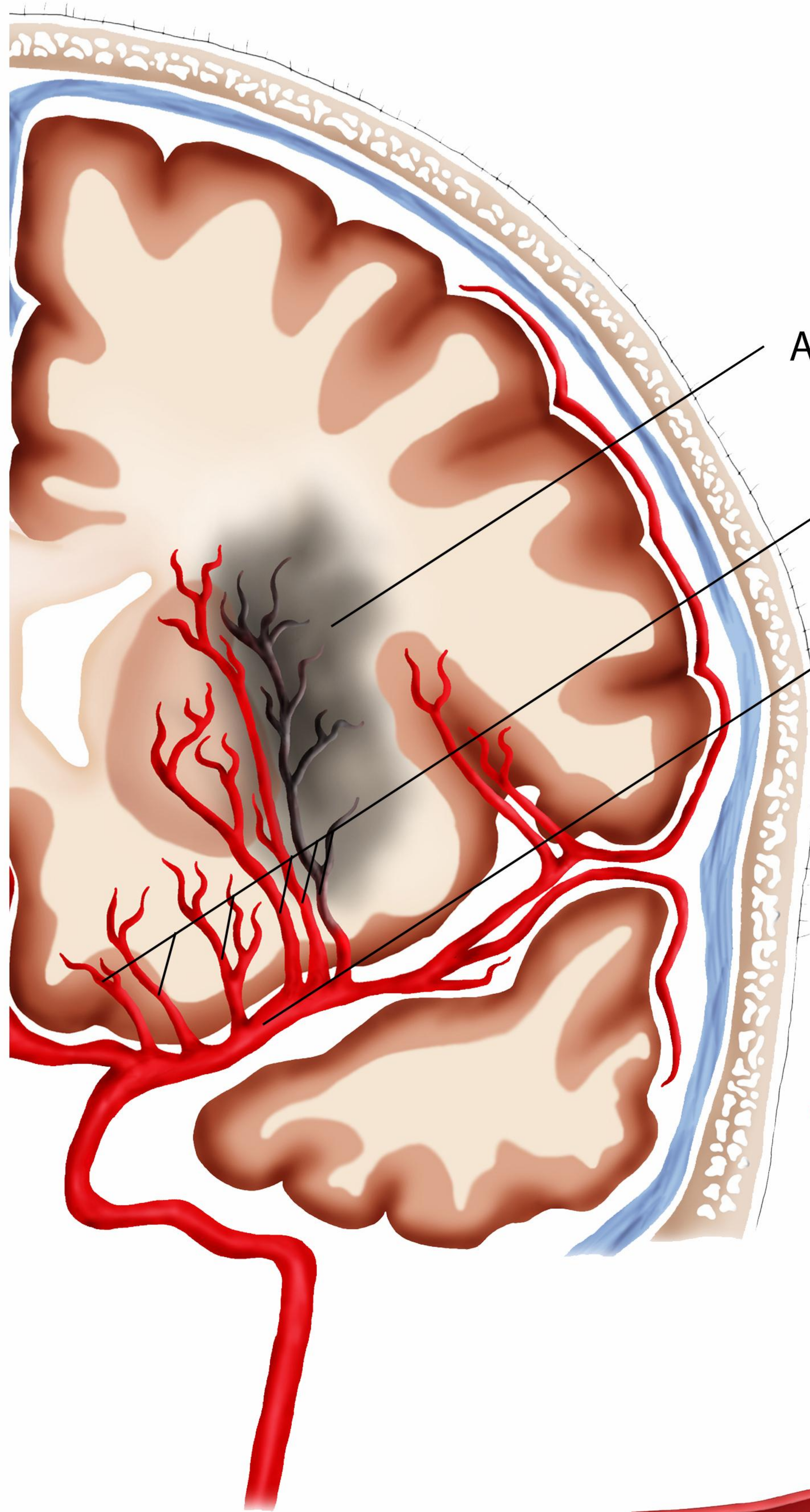


إعداد المدرس

جورج نعمة

0955220402

ما هي العوامل المؤدية لحدوث السكتة الدماغية Brain stroke



1- السمنة .

2- ارتفاع في ضغط الدم .

3- ارتفاع الكوليسترول في الدم .

4- نقص في النشاط البدني .

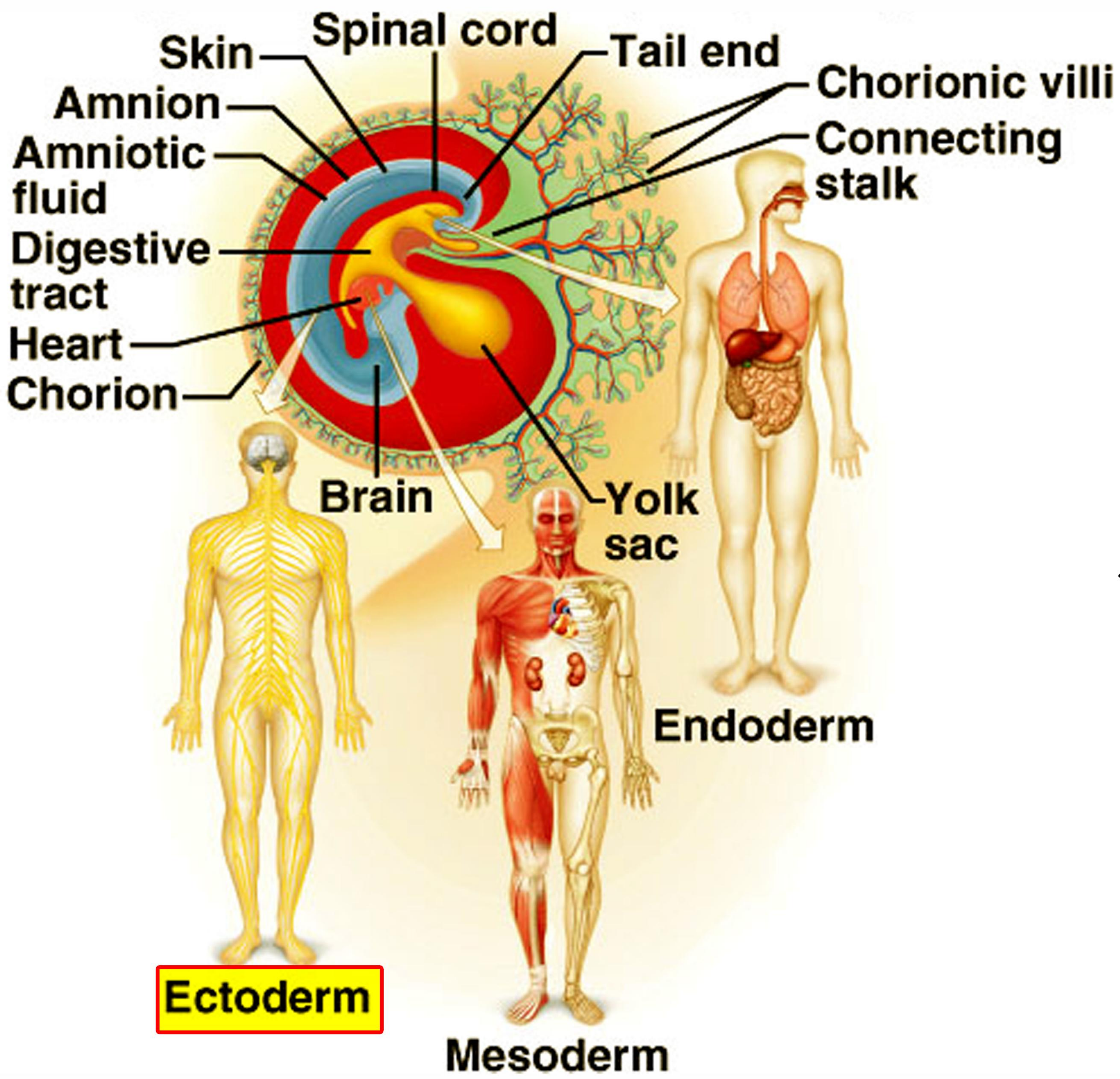
5- التغذية السيئة .

6- التدخين .



إعداد المدرس
جورج نعمة
0955220402

متى ينشأ الجهاز العصبي ؟ و من أين ؟



ينشأ الجهاز العصبي
خلال الأسبوع الثالث
من الحياة الجنينية
من الوريقة الجنينية
الخارجية (Ectoderm) .



إعداد المدرس

جورج نعمة

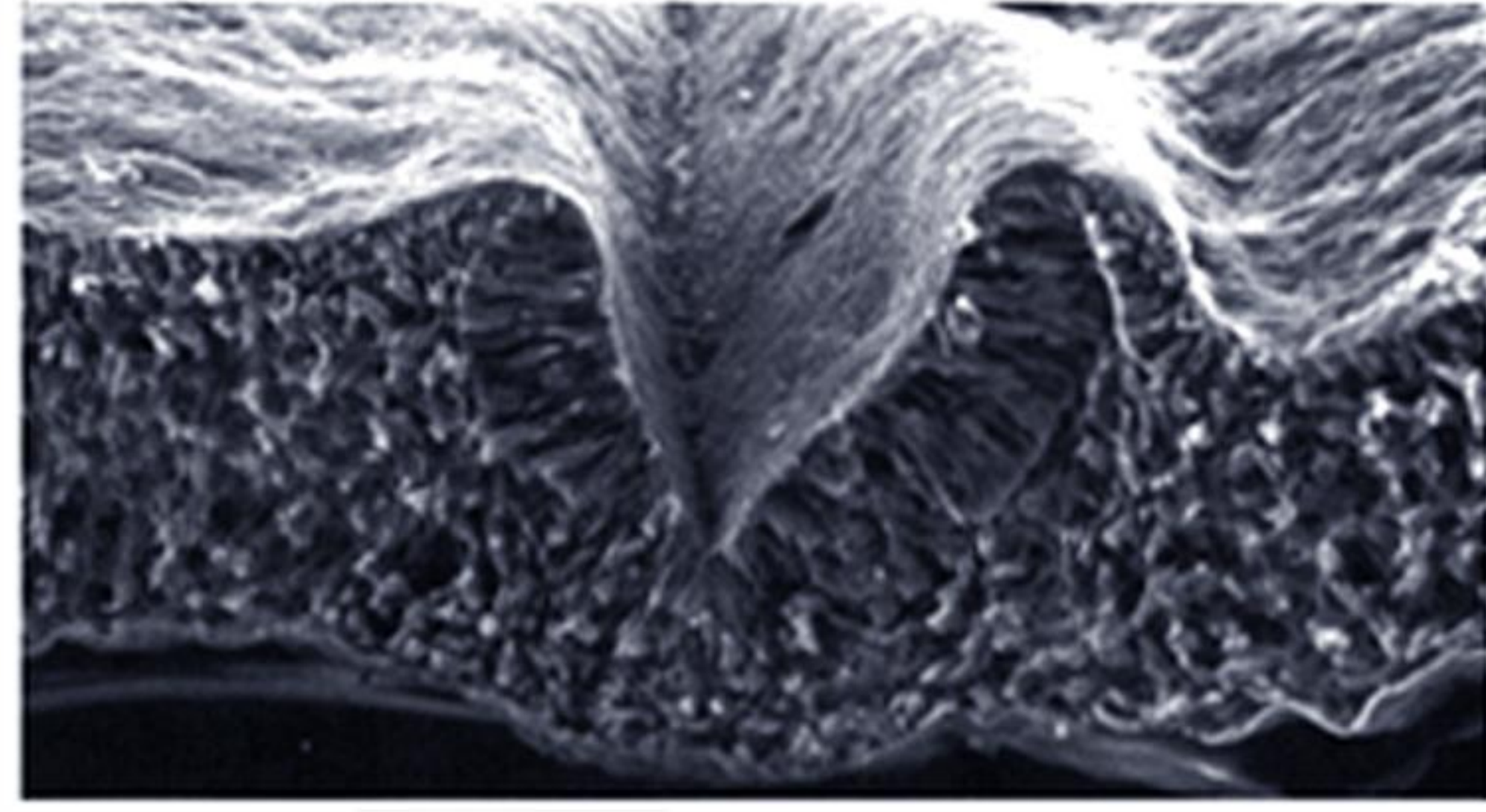
0955220402

كيف يتشكل الأنبوب العصبي؟

- تزداد ثخانة الوريقة الجنينية الخارجية على طول الوجه

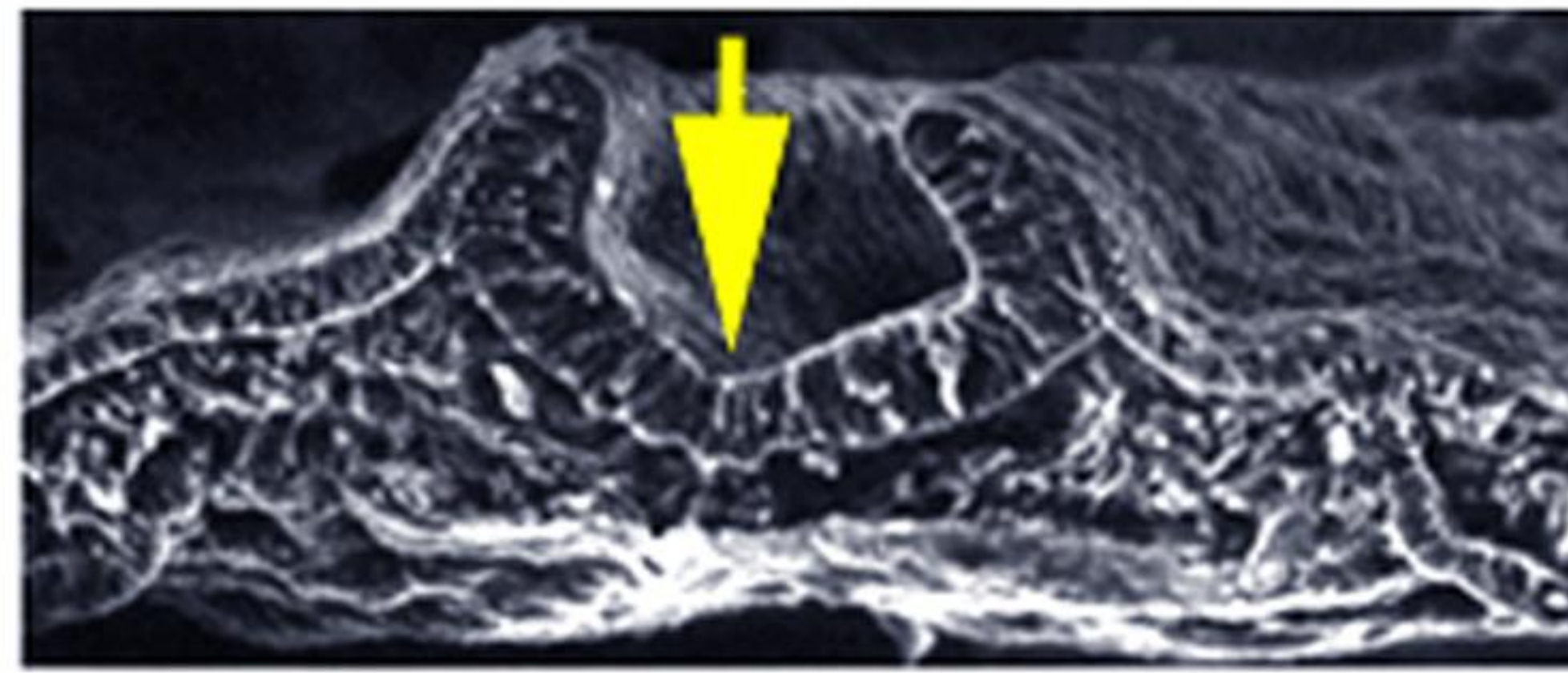
الظهري الأوسط للجنين لتشكل اللويحة العصبية (Neural Plate)

- تتشكل في اللويحة العصبية طيتان جانبيان (Neural Fold)



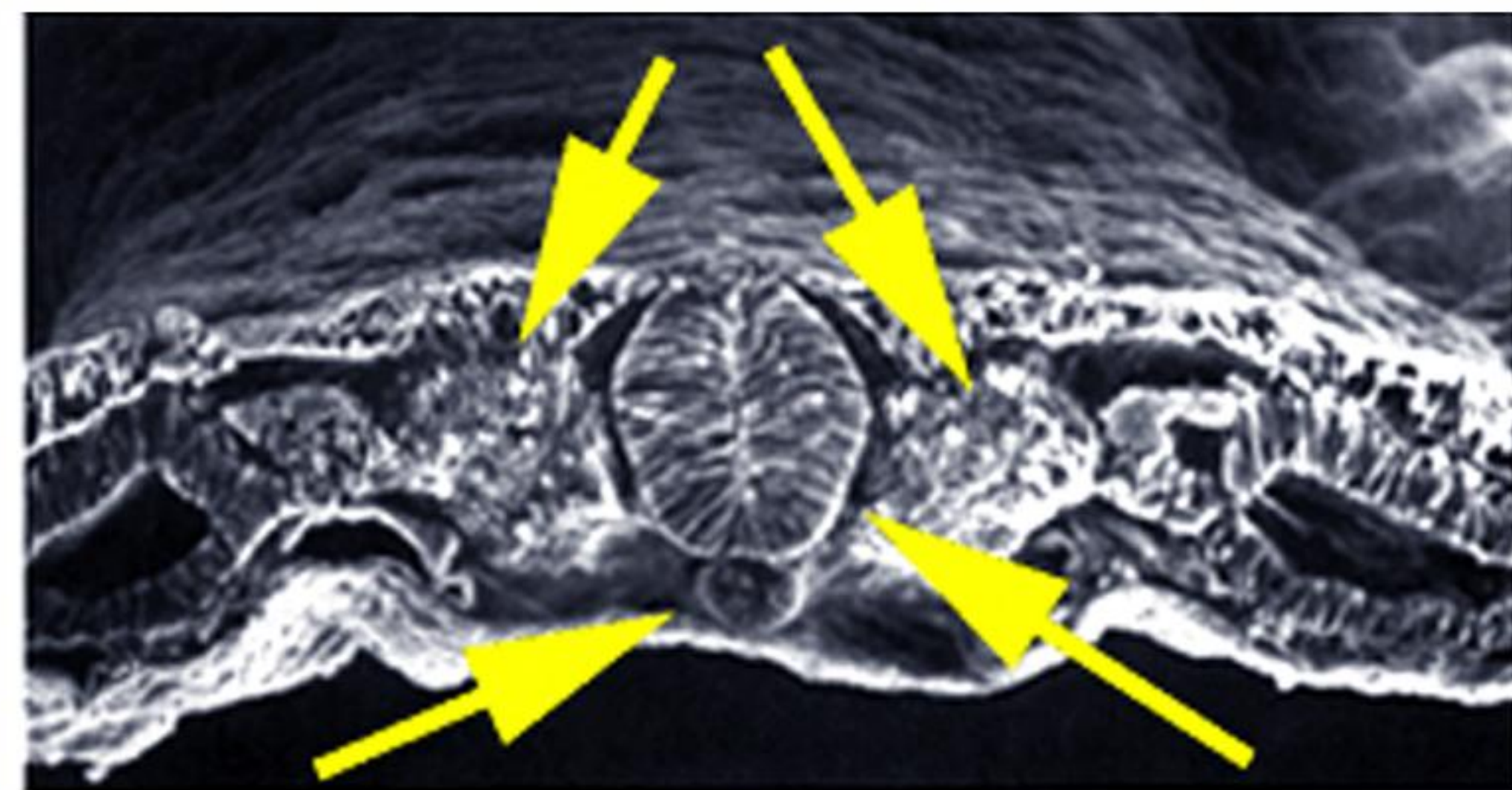
مفصولتان بميزابة عصبية .

- تبرز الطيتان و تلتحمان مع بعضهما و تتحول الميزابة العصبية



إلى أنبوب عصبي (Neural Tube).

- ينفصل الأنبوب العصبي عن الوريقة الجنينية الخارجية

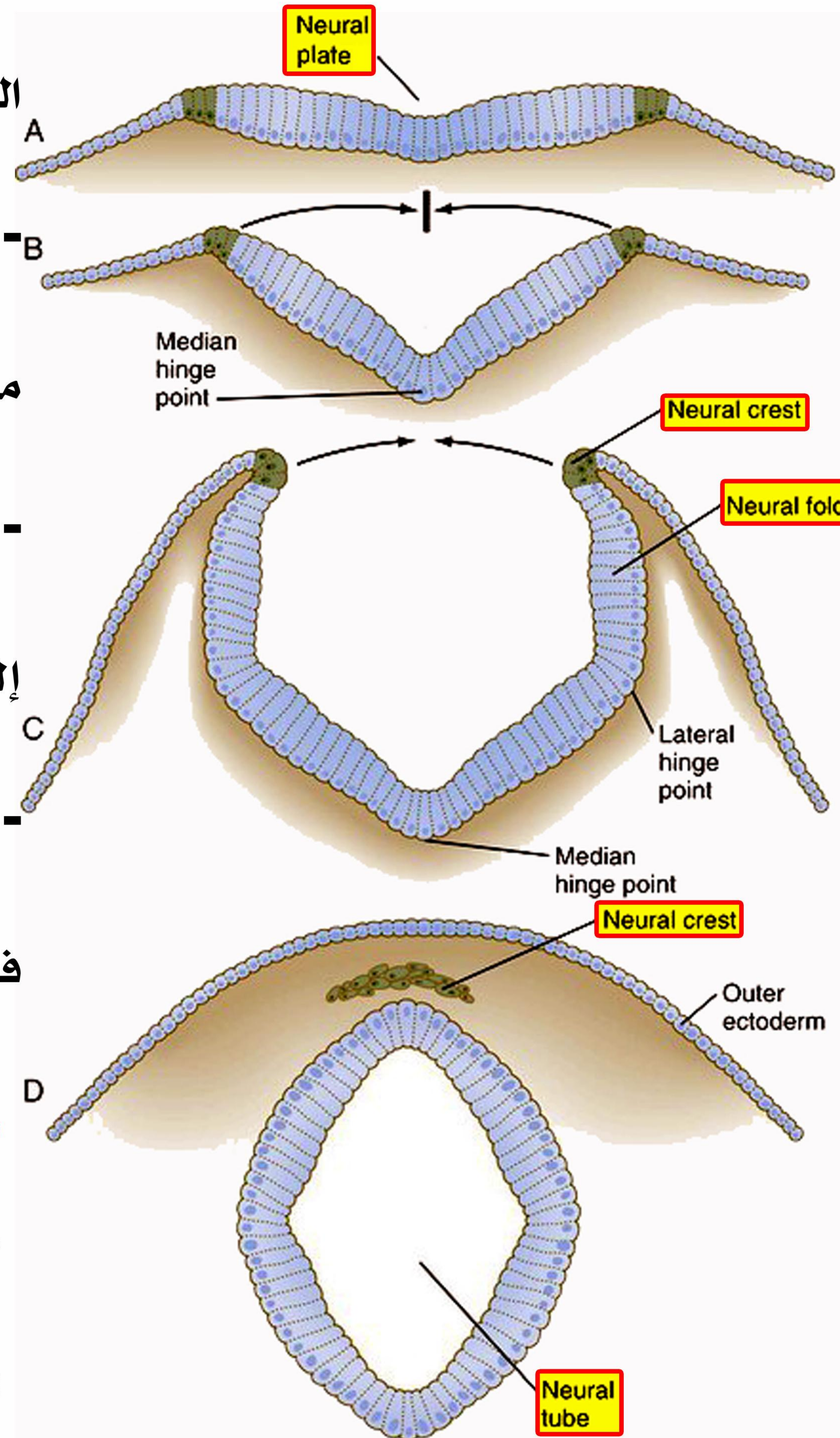


في نهاية الأسبوع الرابع من الحمل .

كيف يتشكل العرف العصبي (Neural Crest)؟

من انفصال مجموعة من الخلايا العصبية عن الوريقة

الجنينية الخارجية و توضعها فوق الأنبوب العصبي .



إعداد المدرس

جورج نعمة

0955220402

ماذا يظهر في

الأنبوب العصبي من الأمام ؟

ثلاث حويصلات تشكل فيما بعد :

الدماغ الأمامي (Forebrain) .

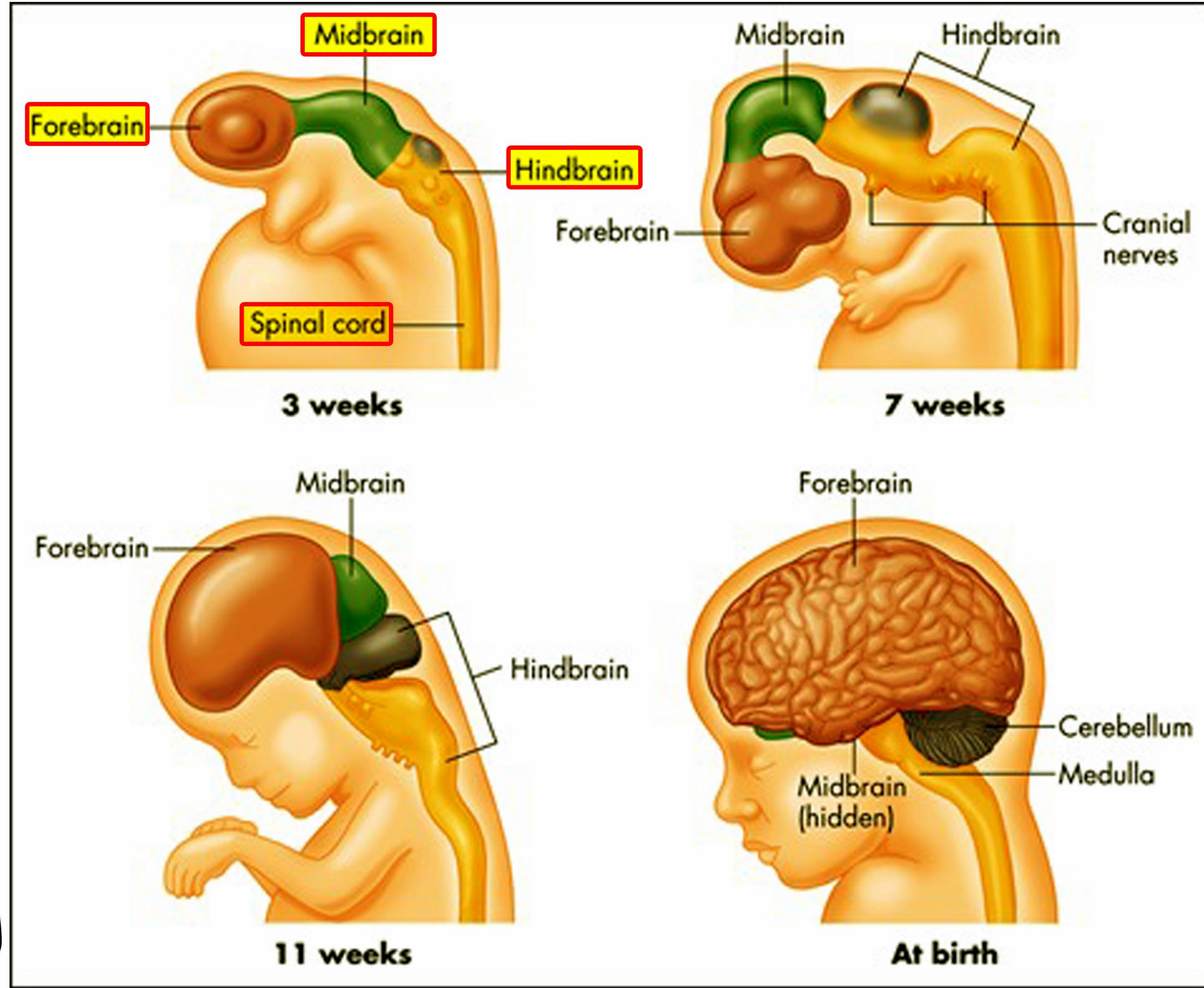
و الدماغ المتوسط (Midbrain) .

و الدماغ الخلفي (Hindbrain) .

ماذا يتشكل من القسم

المتبقي من الأنبوب العصبي ؟

النخاع الشوكي (Spinal Cord)



❖ **معلومات إضافية:** الدماغ الأمامي يتميز إلى مخ و فصين شميين و بطينين جانبيين

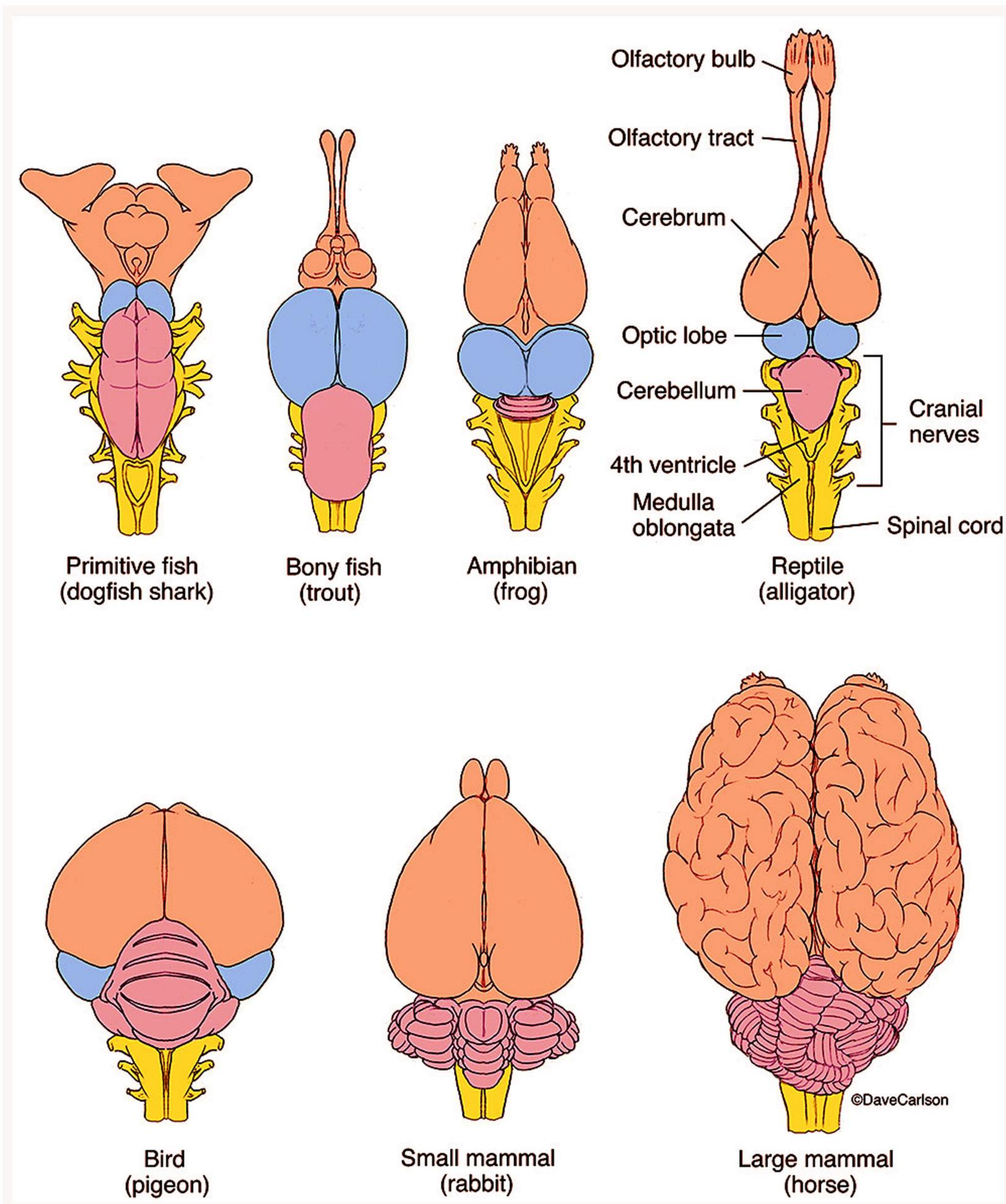
و بطين ثالث و مهادين و وطاء و غدة نخامية و غدة صنوبرية و حصين .

الدماغ المتوسط يتميز إلى سويقتين مخيتين و حذبات توءمية أربعة و قناة سيليفيوس .

الدماغ الخلفي يتميز إلى مخيخ و بصلة سيسائية و حذبة حلقيه و مثلث المخ .



جورج نعمة
0955220402



إعداد المدرس

جورج نعمة

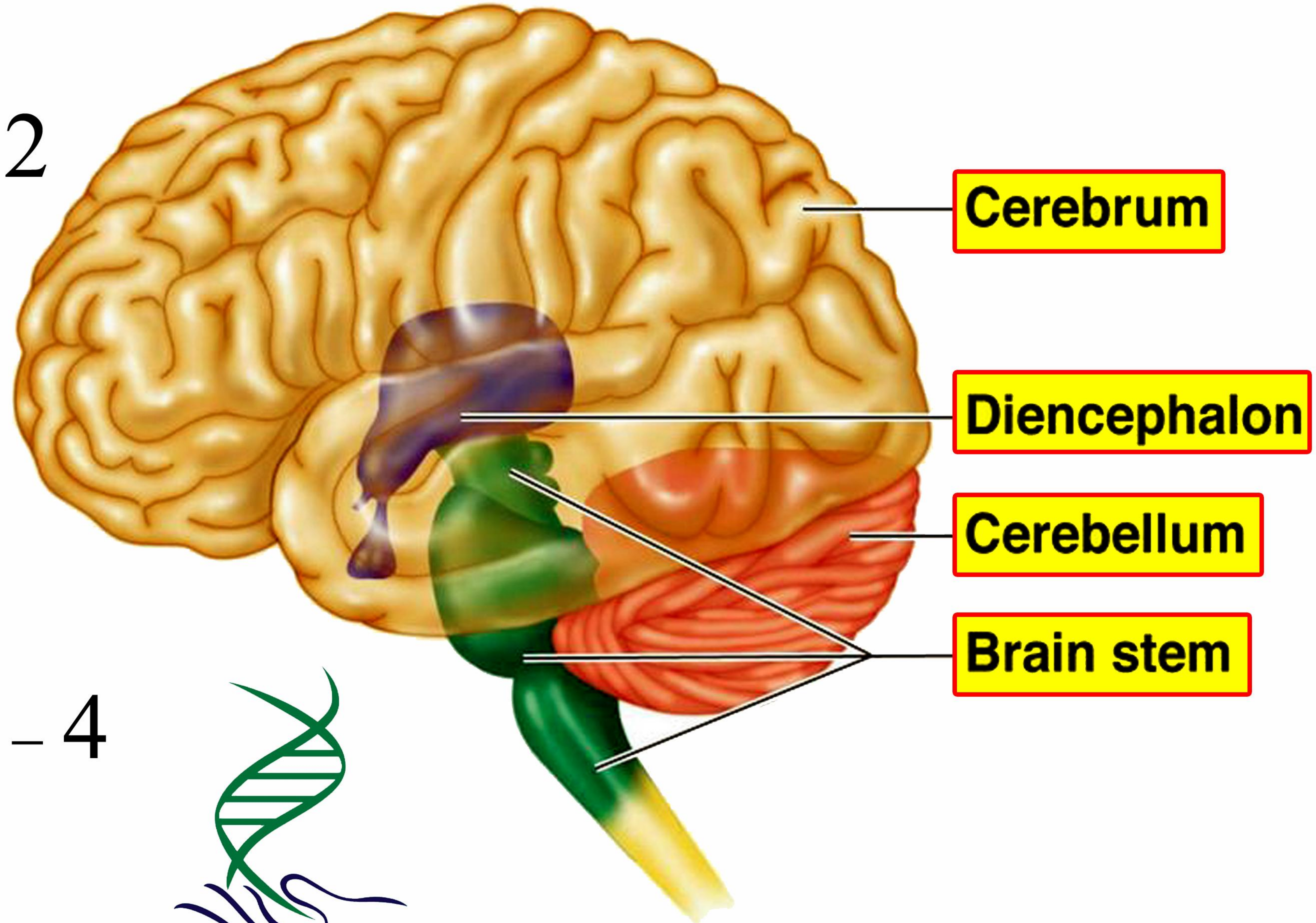
0955220402

لقد تطور الدماغ في الفقاريات بدءاً من الأسماك وحتى الثدييات ، حيث ضم الفصان الشميان و الغدة الصنوبرية و الحدبات التوئية و الفصان البصريان ، بينما كبر المخ و المخيخ ، و تمايز الجسم الثفني و مثلث المخ ، و تضاعف عدد الحدبات التوئية إلى أربع ، و أصبح يتضمن أجوافاً تدعى البطينات التي تتصل مع بعضها و تمتد في قناة السيساء في النخاع الشوكي .

مم يتكون الدماغ (Brain) ؟

Adult brain

- 1- المخ (Cerebrum) .
- 2- الدماغ البيني (المهادي) (Diencephalon) .
- 3- جذع الدماغ (Brain stem) .
- 4- المخيخ (Cerebellum) .



إعداد المدرس

جورج نعمة

0955220402



إعداد المدرس

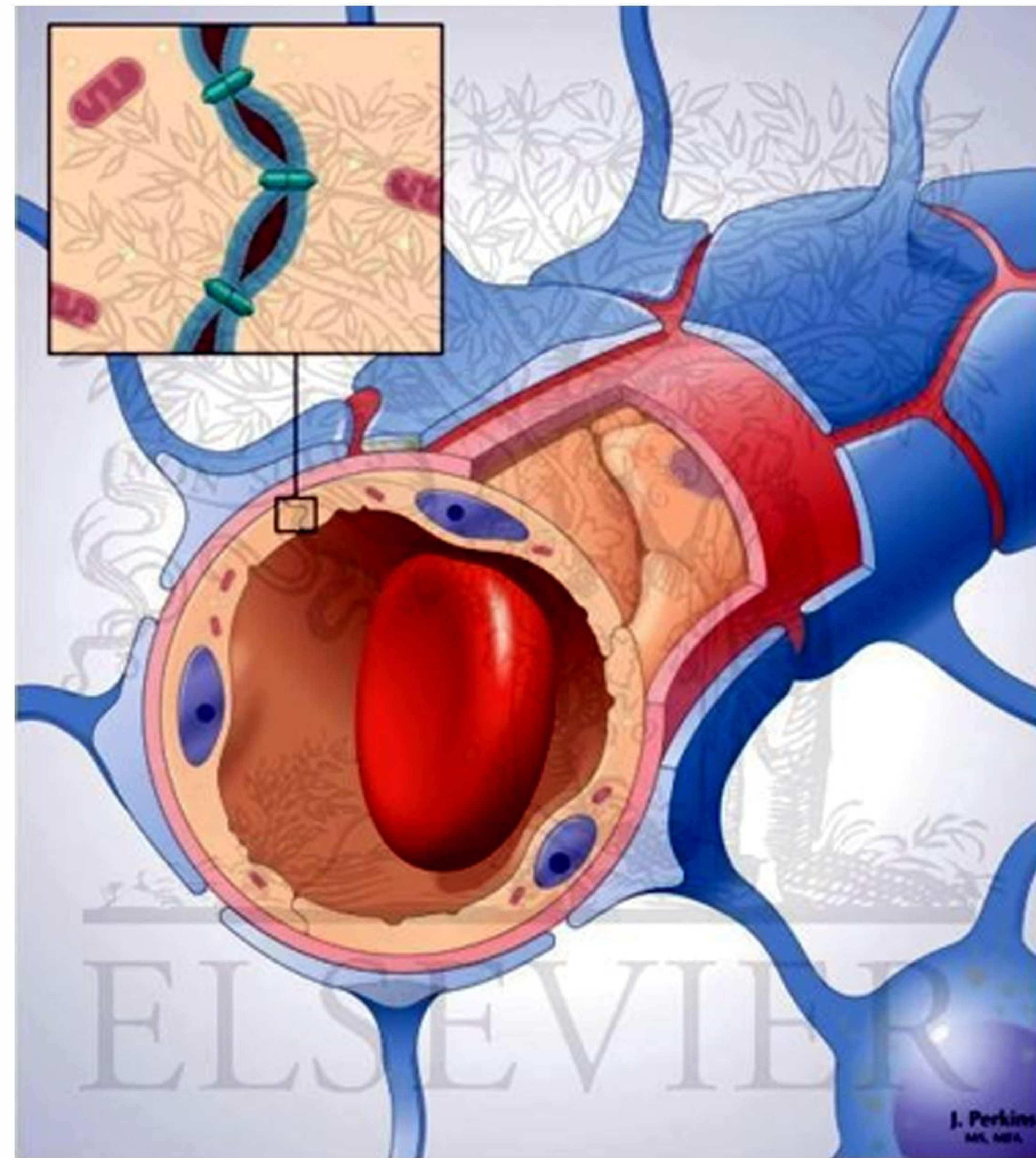
جورج نعمة

0955220402

4 - الحاجز

الدماغي الدموي

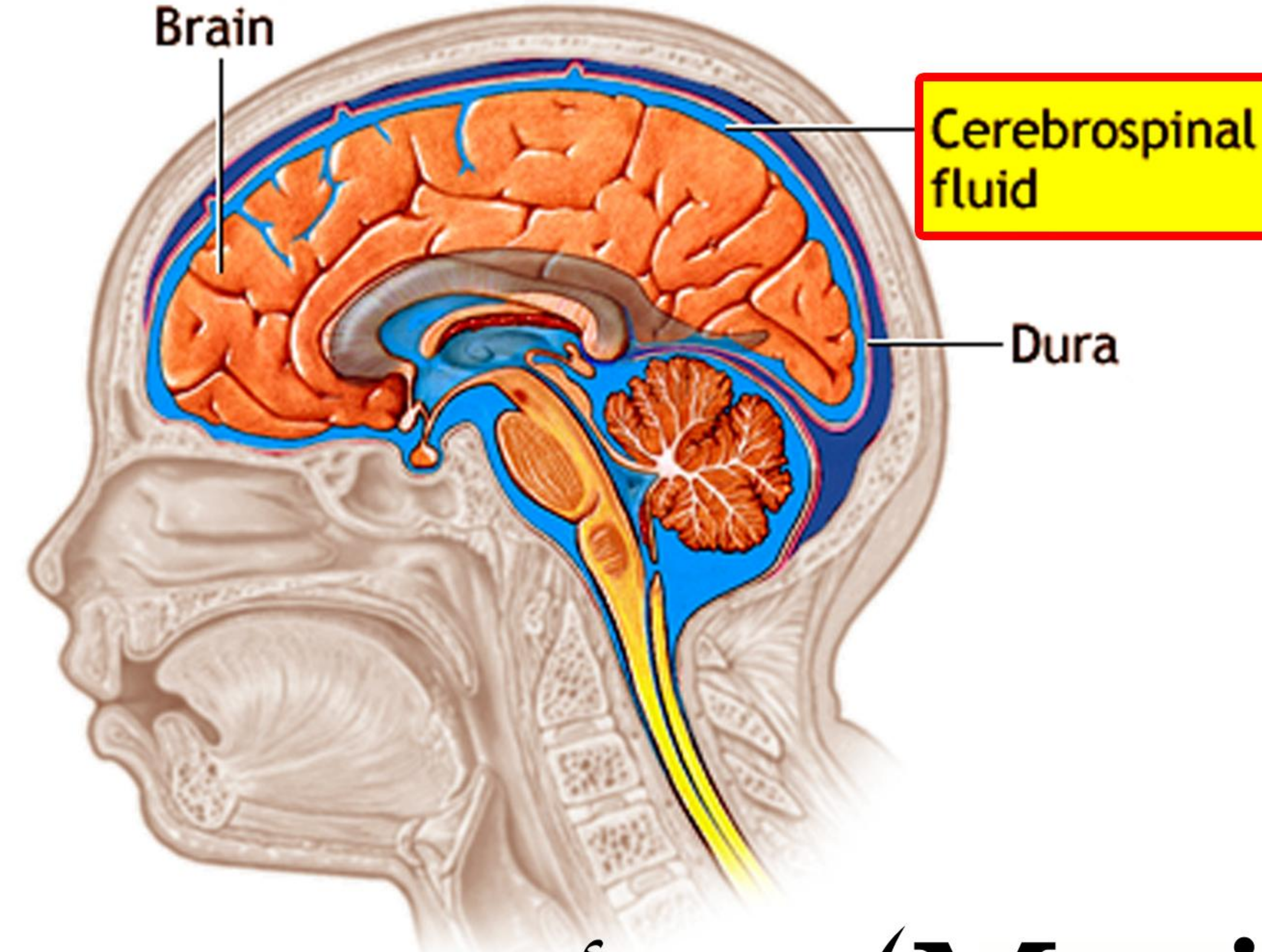
(Blood-Brain Barrier)



ما هي التراكيب التي تحمي الدماغ ؟

3 - السائل الدماغي الشوكي

(CerebroSpinal Fluid)



1 - عظام القحف



2 - السحايا (Meninges) و تتألف من:

- الأم الجافية (Dura Mater)

- الغشاء العنكبوتي

(Arachnoid)

- الأم الحنون

(Pia Mater)

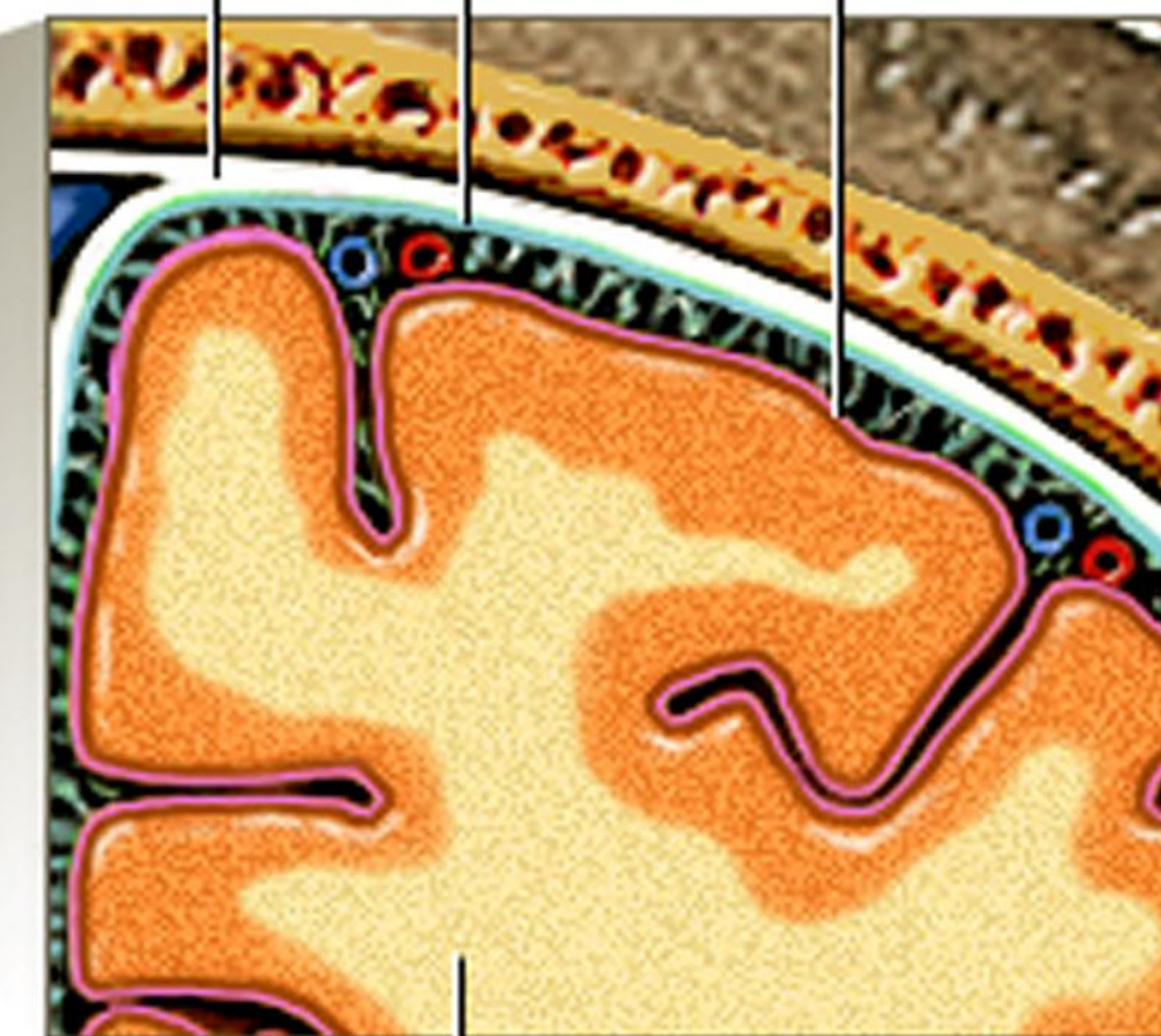
The **meninges** are the membranes covering the brain and spinal cord



Dura mater (2 layers)

Arachnoid

Pia mater

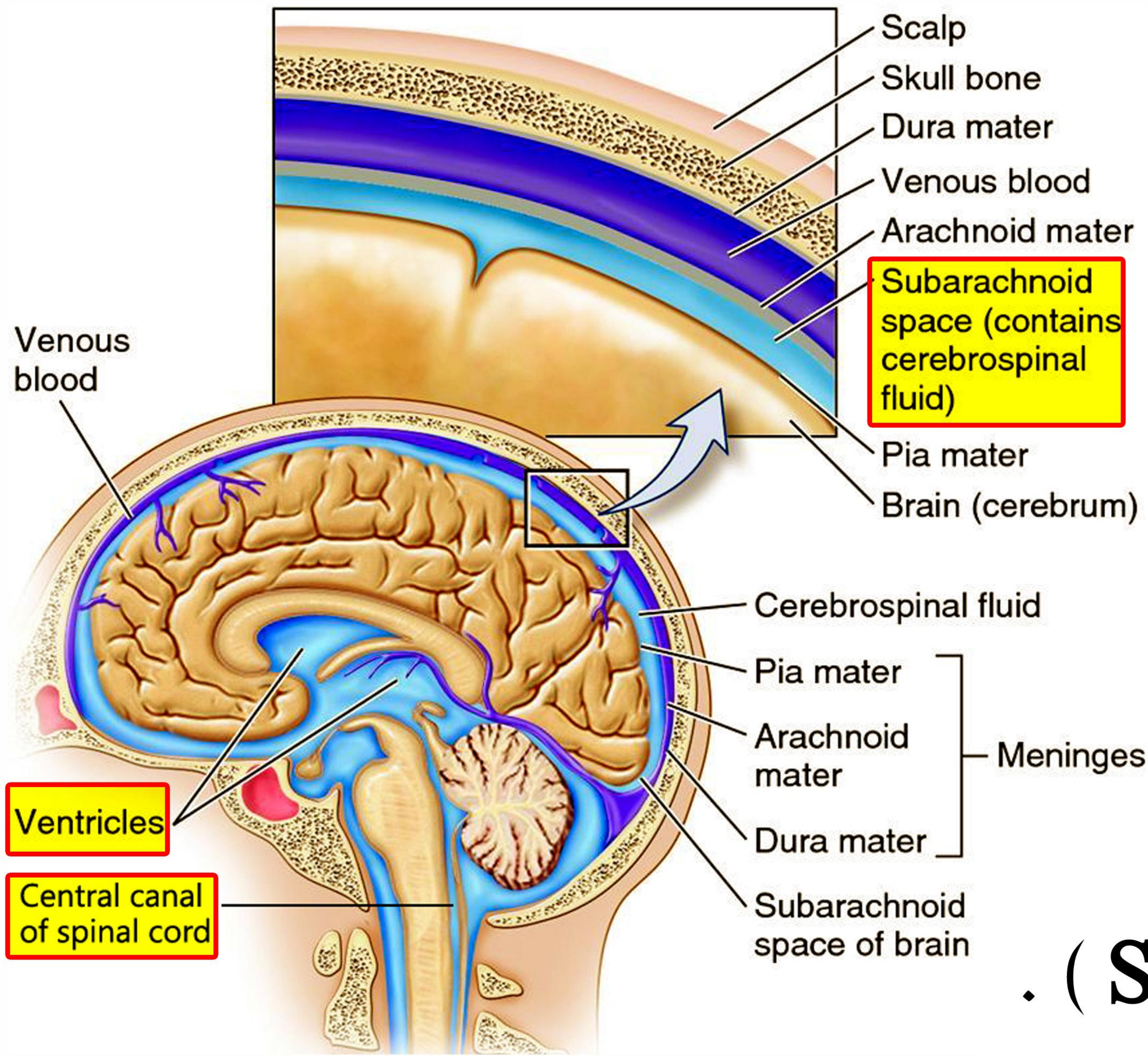


Brain

أين يوجد كل من السائل الدماغي الشوكي الداخلي والخارجي؟

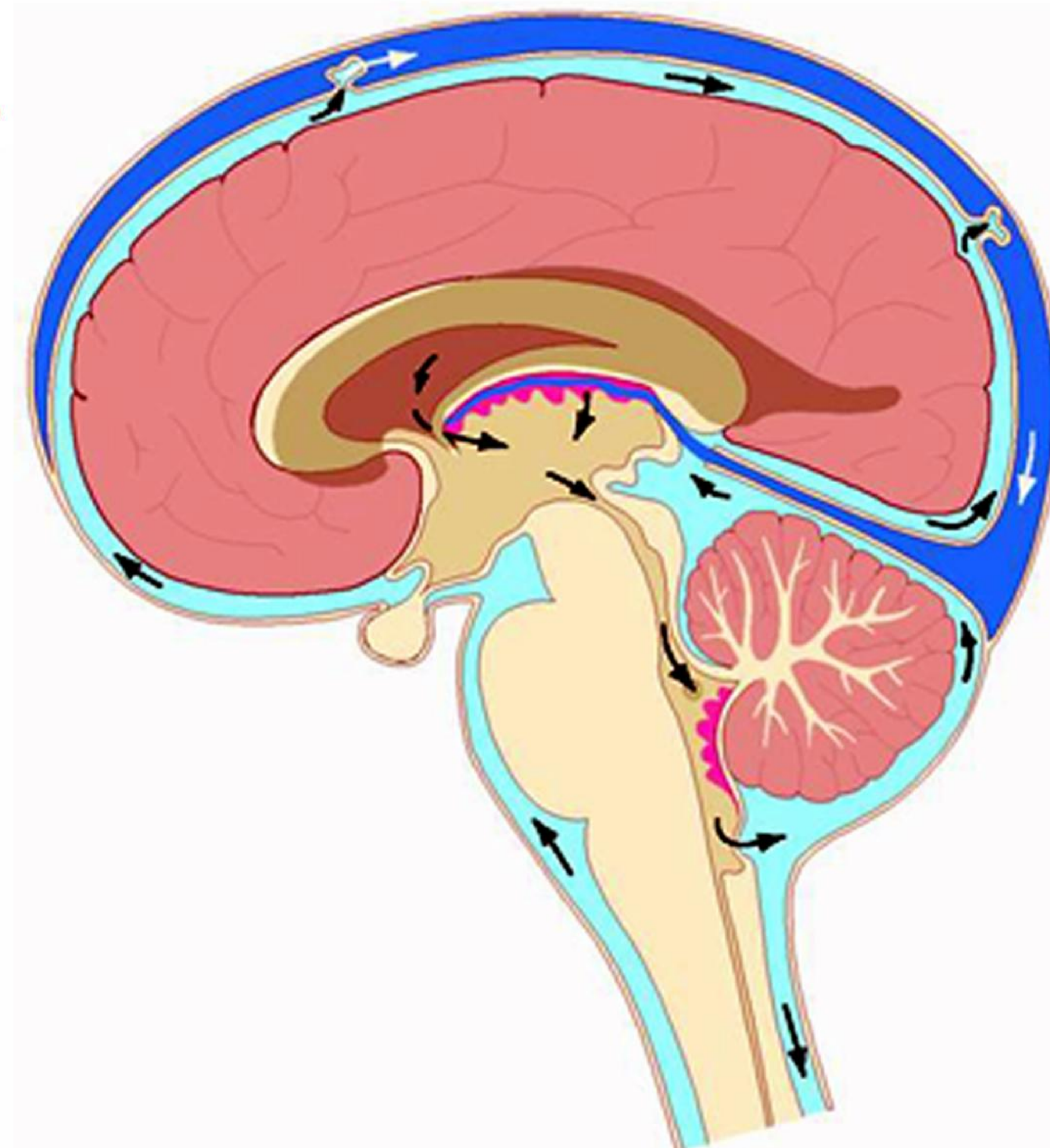
- يوجد السائل الدماغي الشوكي الداخلي في بطينات الدماغ (Ventricles) وفي قناة السيساء (central canal) .

- يوجد الخارجي منه في الحيز تحت العنكبوتي (Subarachnoid Space) .



ما وظيفة السائل الدماغي الشوكي؟

يشكل وسادة مائية تحيط بالدماغ والنخاع الشوكي وتحميهما من الصدمات أو تحمي المراكز العصبية من الانضغاط.



إعداد المدرس

جورج نعمة

0955220402

ما هو أكبر أقسام الدماغ ؟

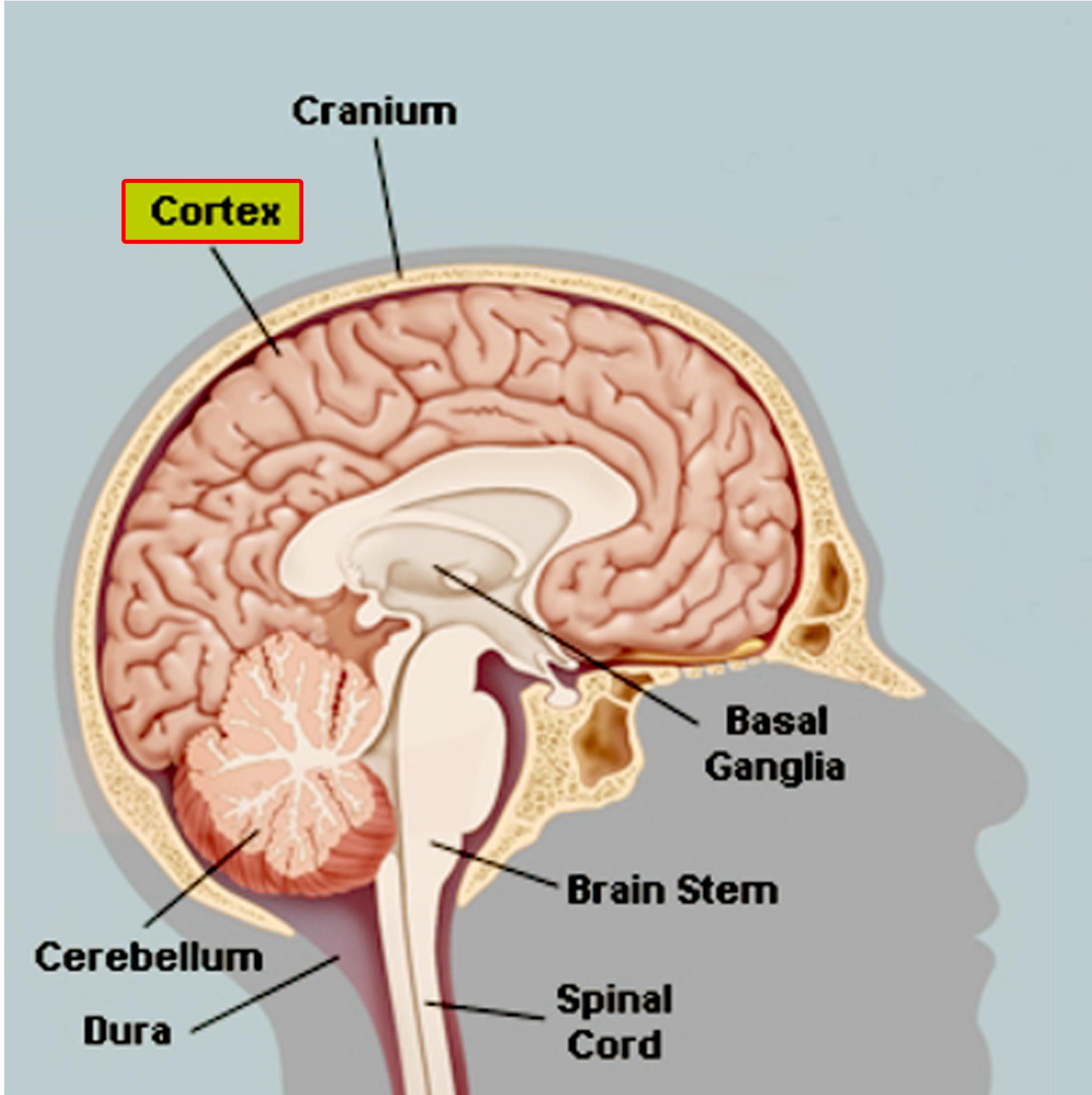
المخ هو أكبر أقسام الدماغ .

علل يتسع سطح القشرة

الرمادية (Cortex) للمخ .

لوجود الكثير من التلافيف

والشقوق فيها .



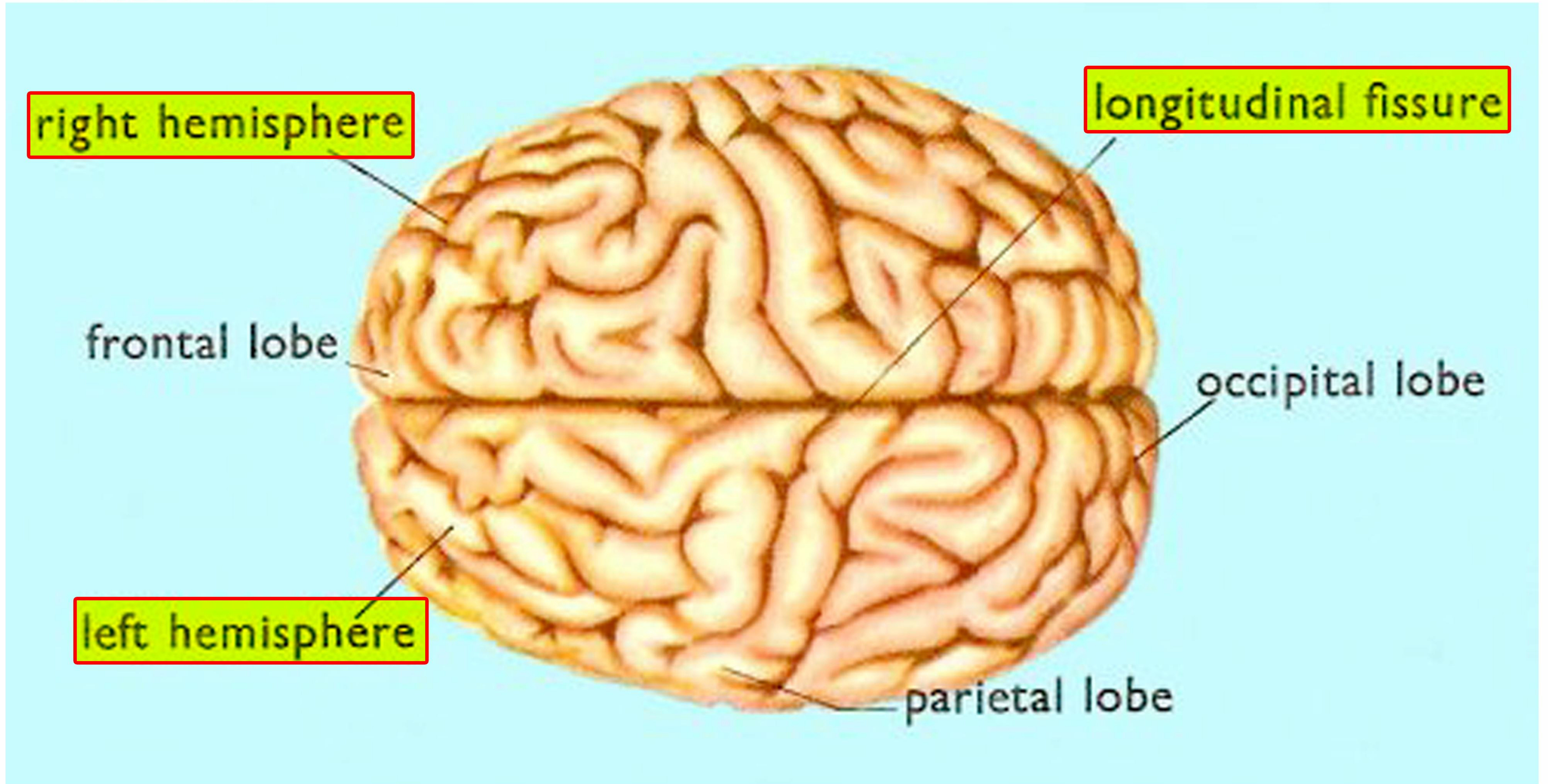
إعداد المدرس

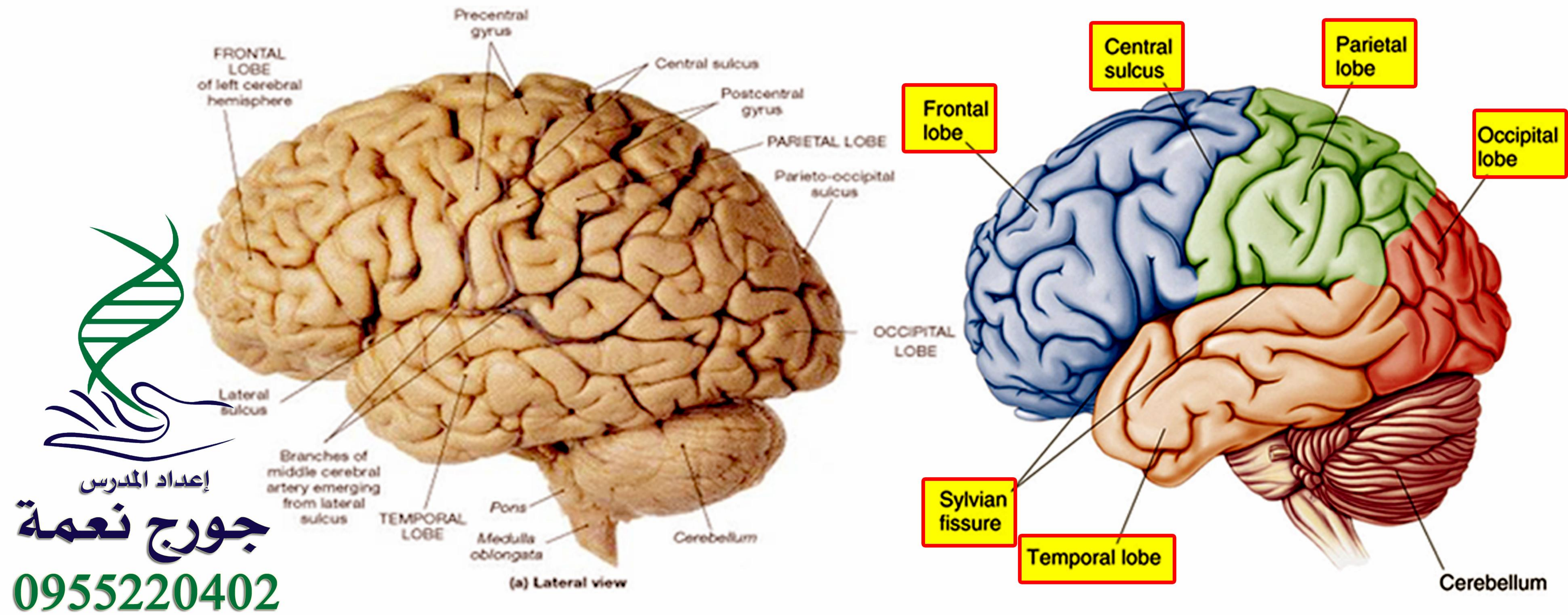
جورج نعمة

0955220402

ما وظيفة الشق الأمامي الخلفي Longitudinal Fissure للمخ؟

يقسم المخ إلى نصفي كرة مخية , نصف كرة مخية
أيمن (Right hemisphere) و نصف كرة مخية
أيسر (Left hemisphere) .





يوجد في كل نصف كرة مخية ثلاث شقوق وأربع فصوص ما هي؟

شق رولاندو أو الثلم المركزي (Central Sulcus)

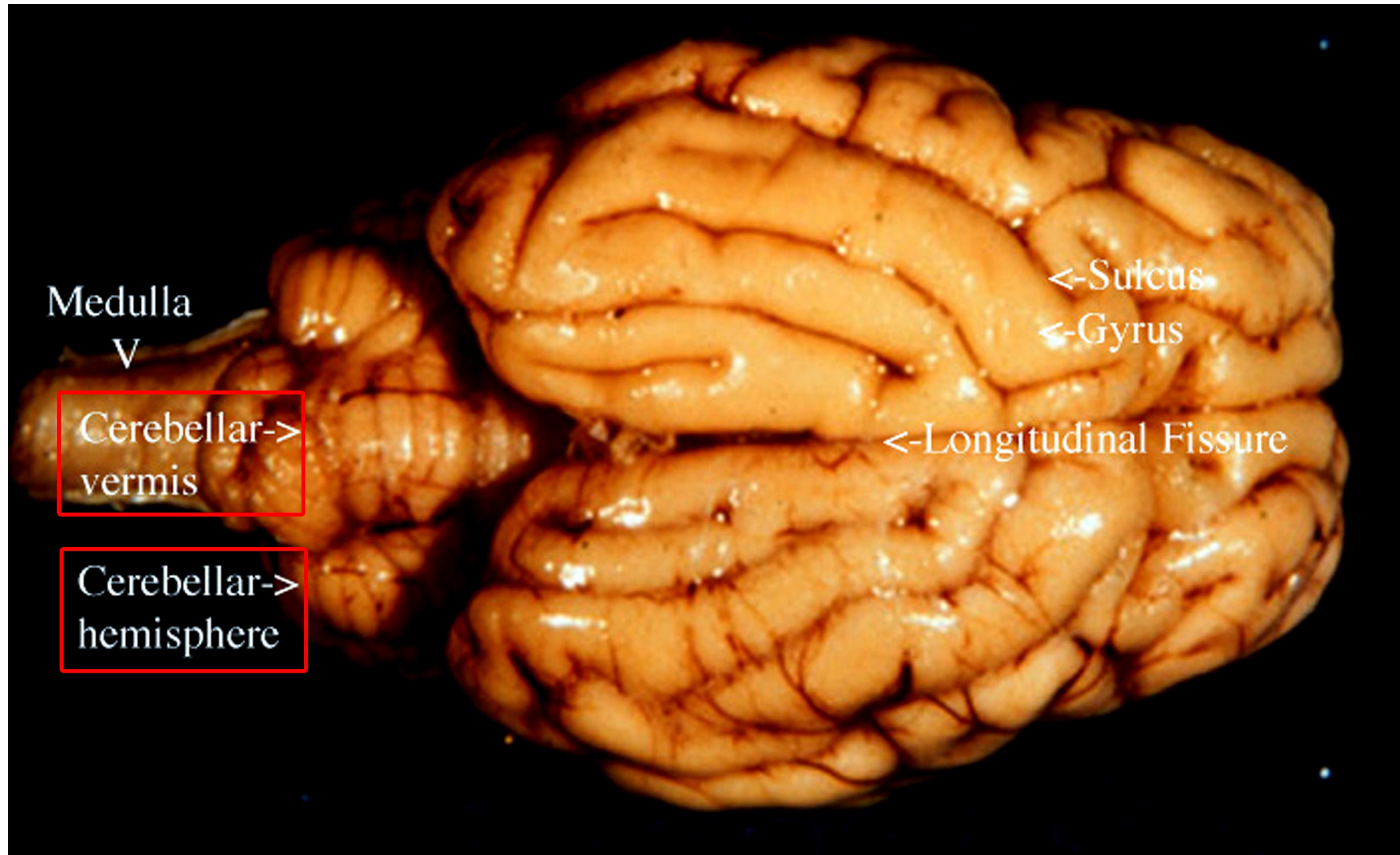
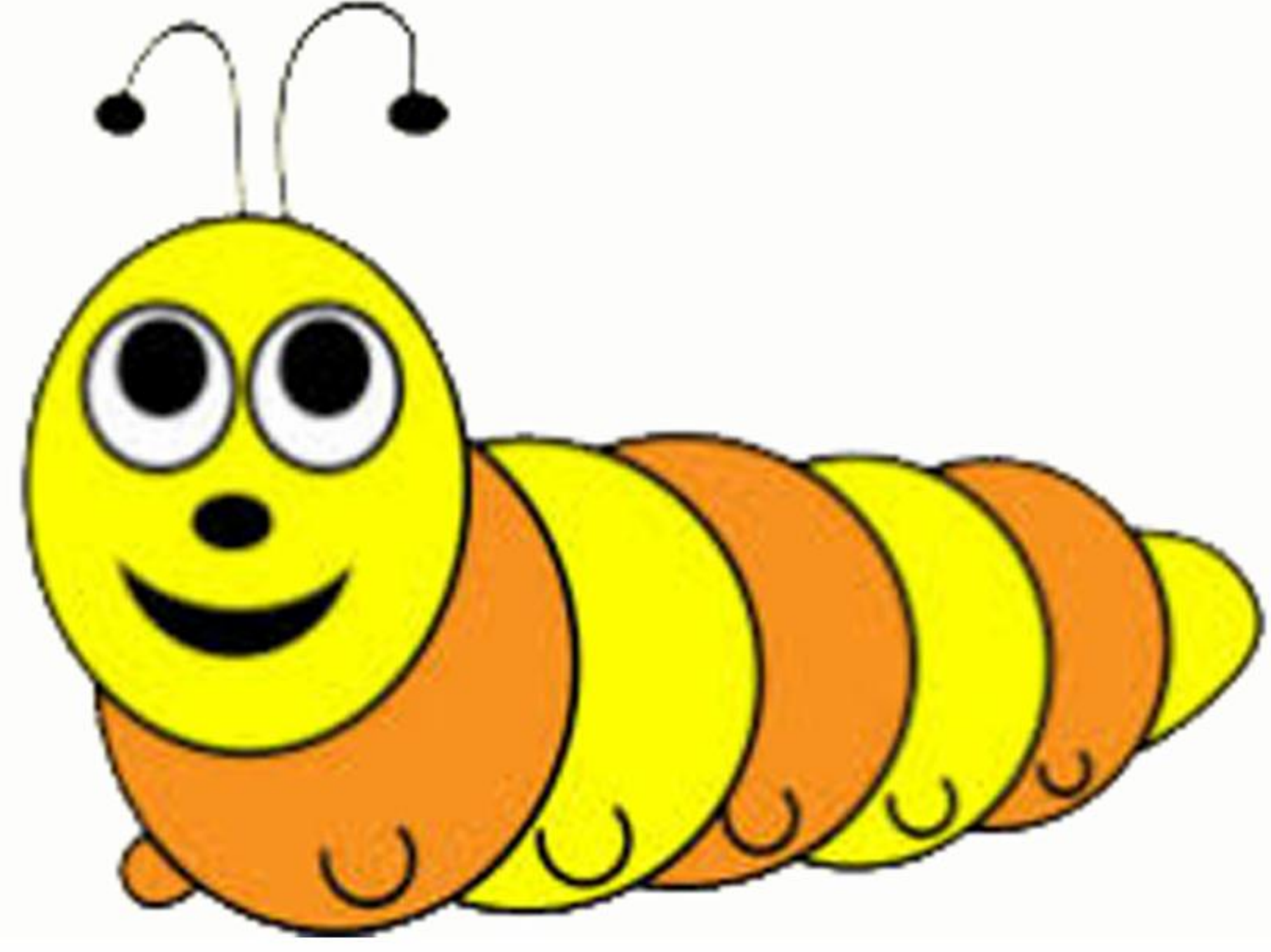
شق سيليفيوس أو الثلم الوحشي (Sylvian Fissure)

الشق الخلفي أو القائم (Parieto-Occipital Sulcus)

الفص الجبهي Frontal Lobe - الفص الجداري Parietal Lobe

الفص القفوي Occipital Lobe - الفص الصدغي Temporal Lobe.

إعداد المدرس
جورج نعمة
0955220402



مم يتألف المخيخ (cerebellum) ؟

- نصفي كرة مخيخية (cerebellar hemisphere)

- فص متوسط (cerebellar vermis) دودي الشكل

لوجود أثلام عرضية عليه (فيظهر شكله مثل حلقات الدودة) .



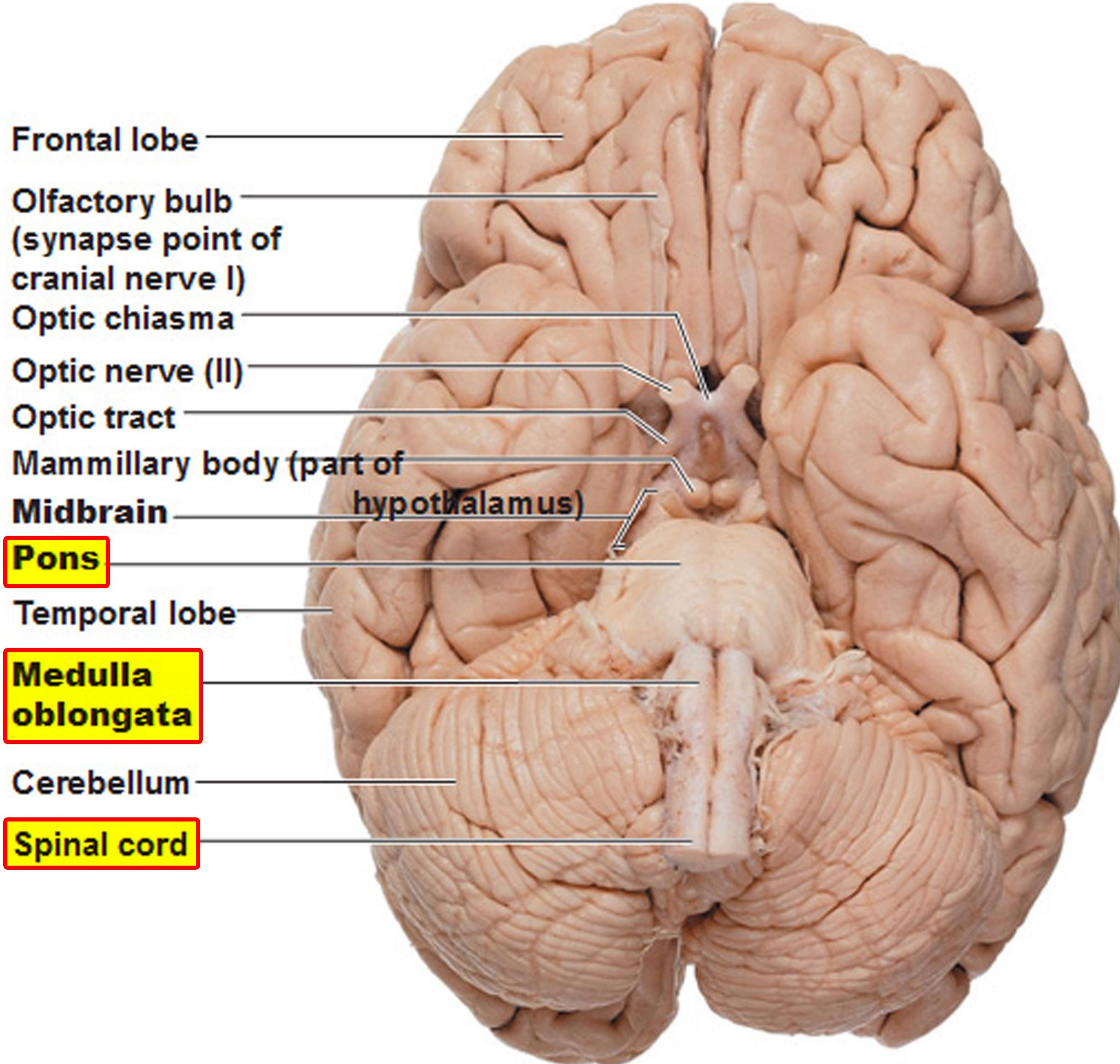
إعداد المدرس

جورج نعمة

0955220402

ما هو شكل و لون البصلة

السياسائية (Medulla Oblongata) ؟ و أين تقع ؟



- شكلها مخروطي .
- لونها أبيض .
- تقع بين الحذبة الحلقية (Pons) من الأعلى و النخاع الشوكي (Spinal Cord) من الأسفل .



إعداد المدرس

جورج نعمة

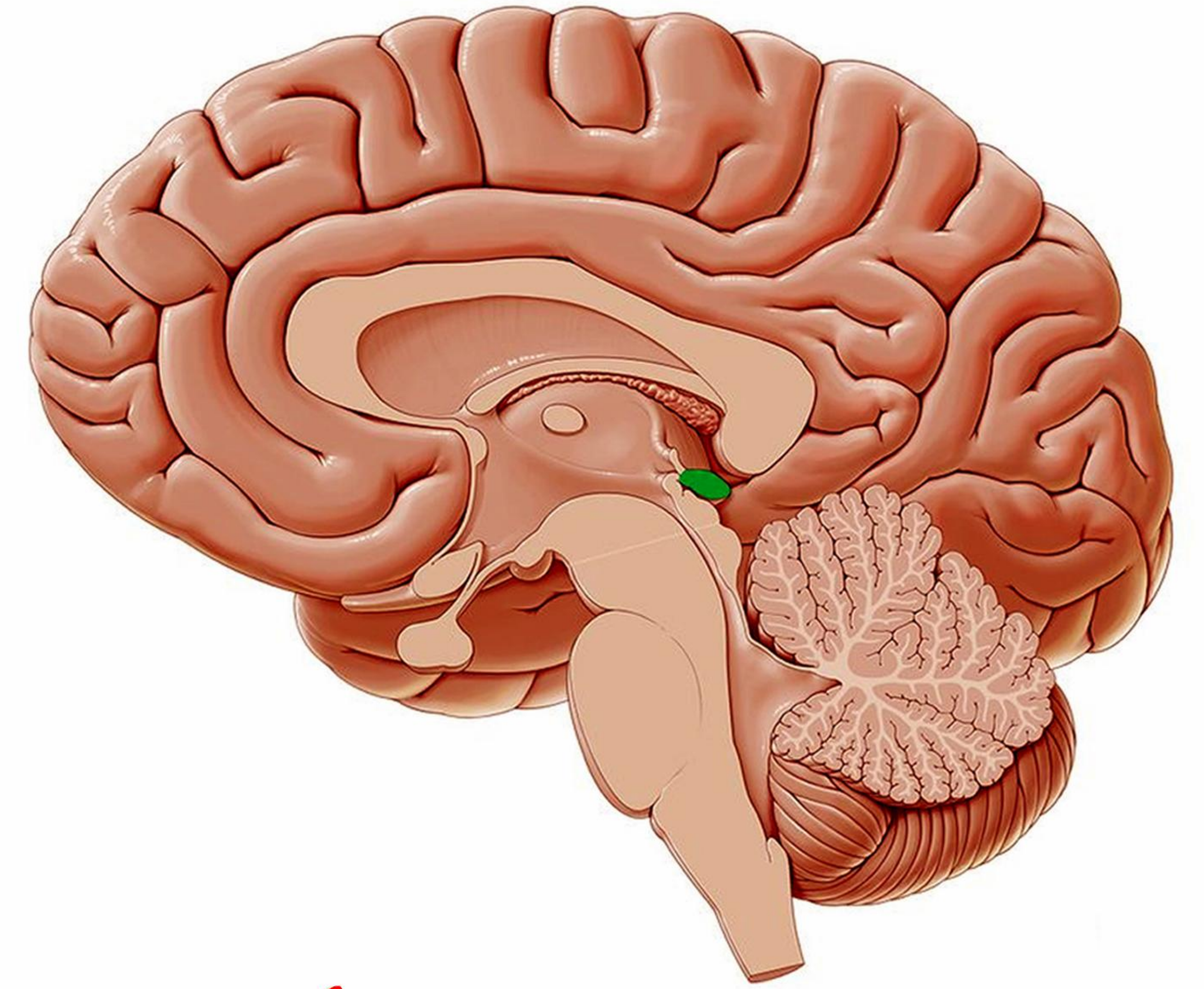
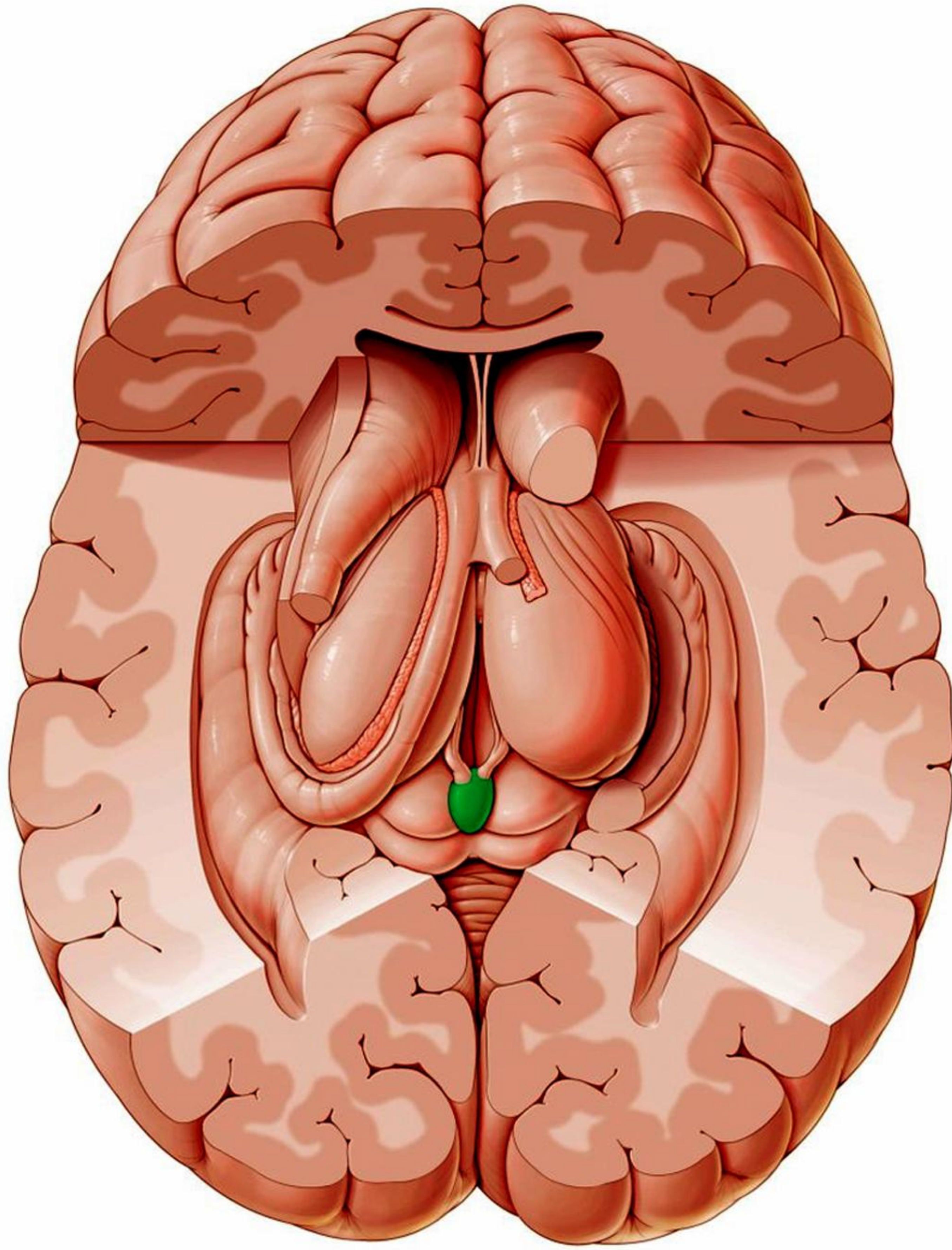
0955220402



إعداد المدرس

جورج نعمة

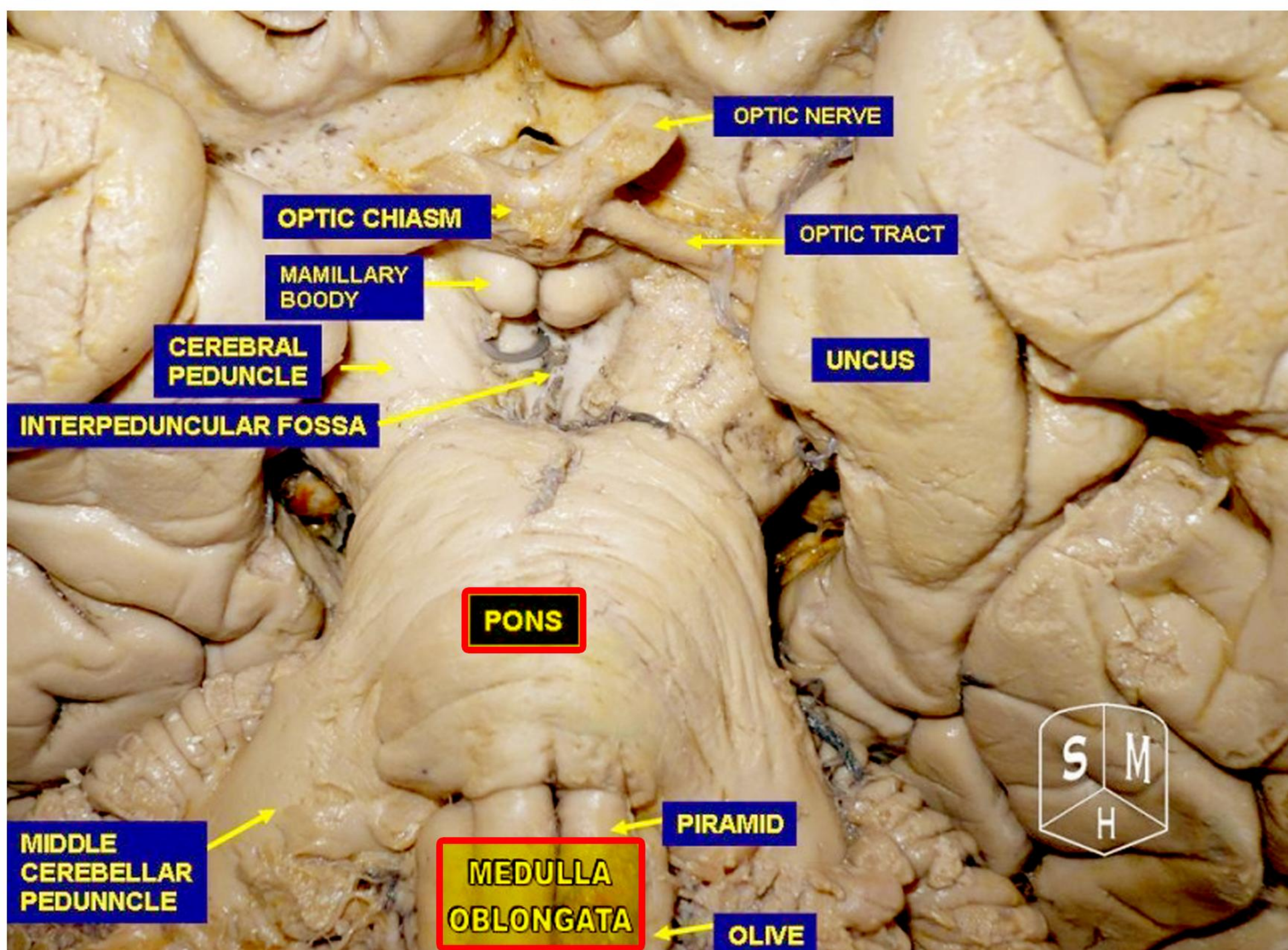
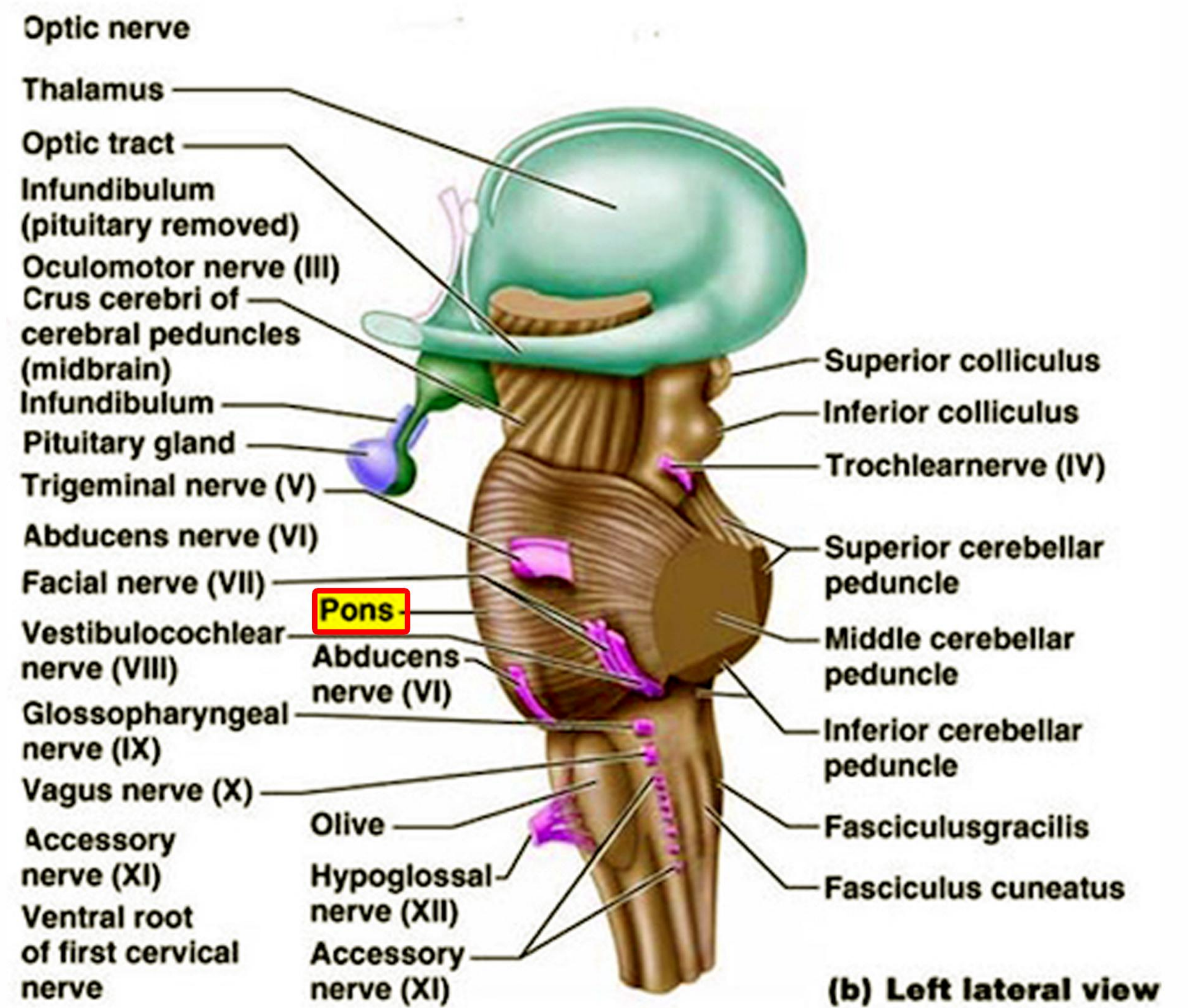
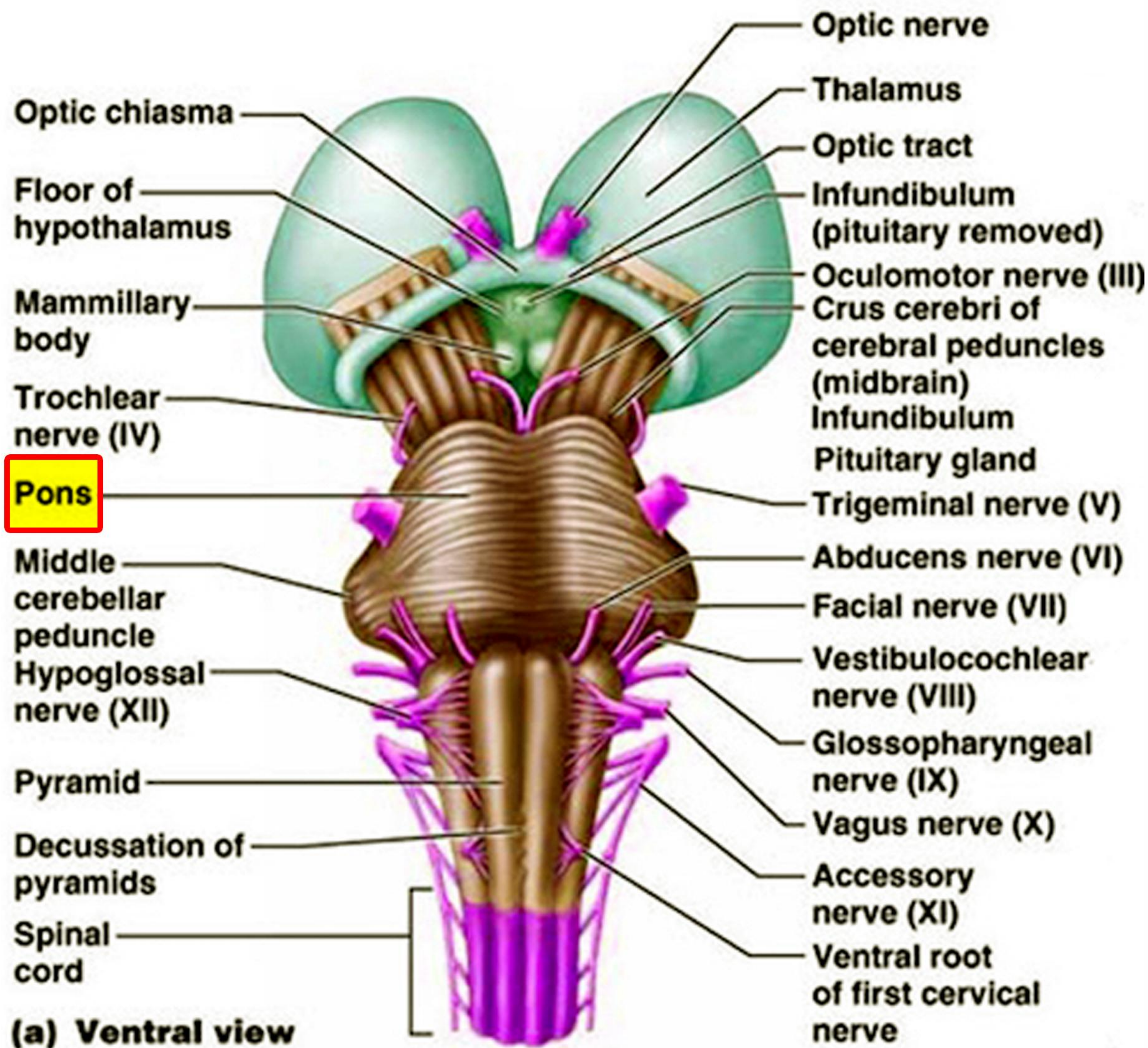
0955220402



أين تقع الغدة الصنوبرية؟

تقع الغدة الصنوبرية

أمام الحديبات التوعمية الأربعة .



عرف الحذبة الحلقية (Pons)



إعداد المدرس

جورج نعمة

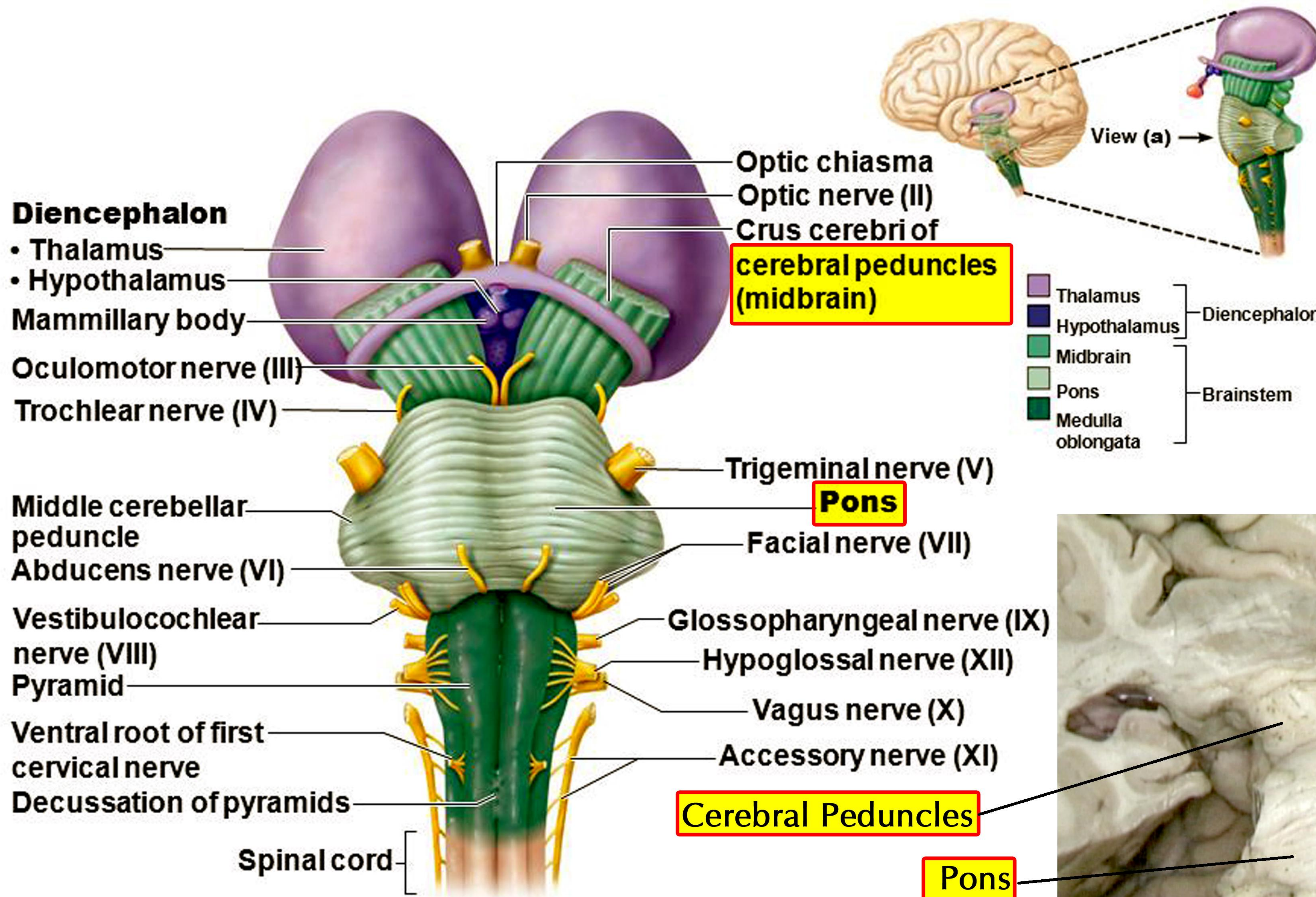
0955220402

تبارز مستعرض

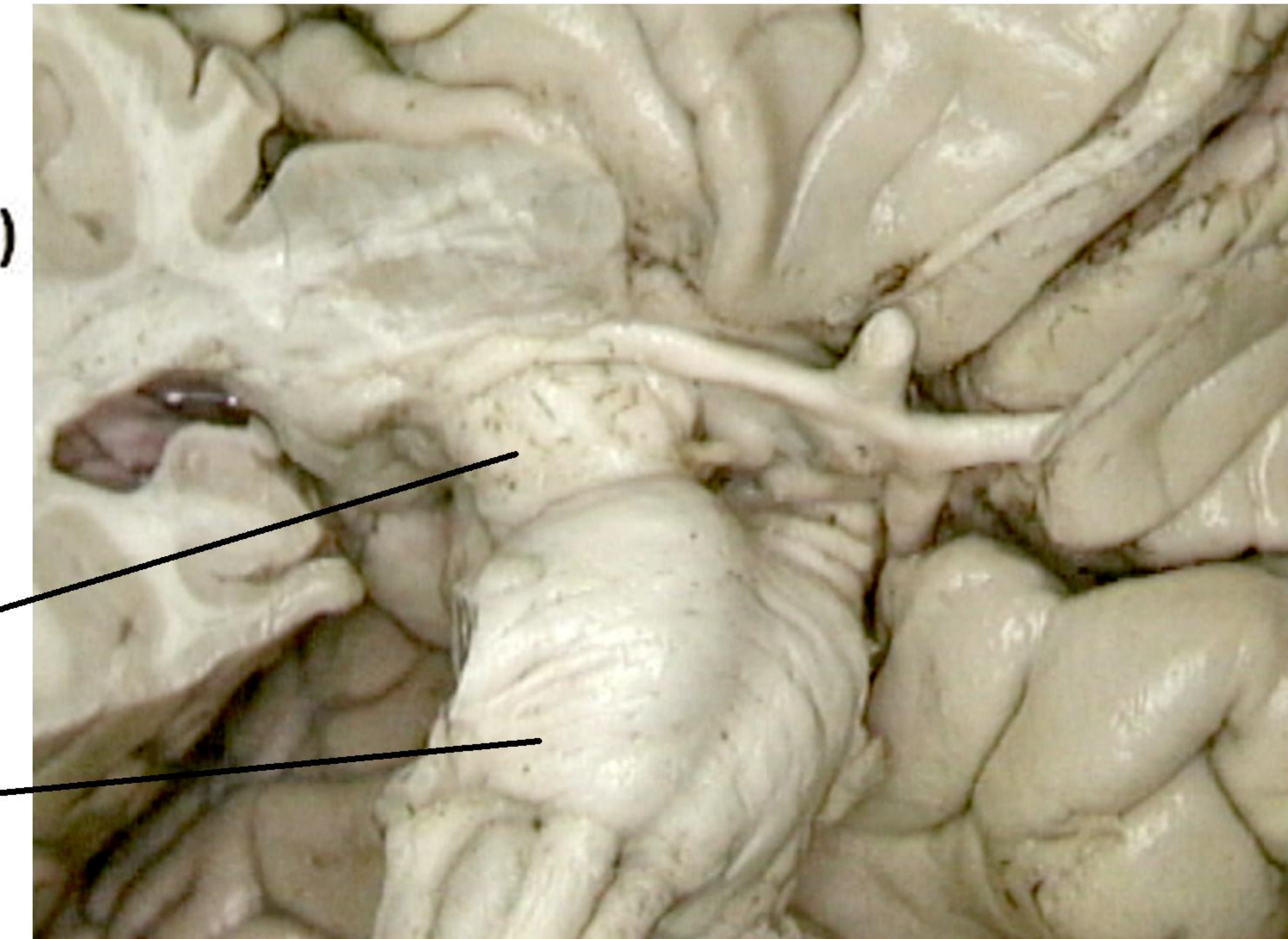
لونه أبيض , يقع أمام

البصلة السيسائية

(Medulla Oblongata)

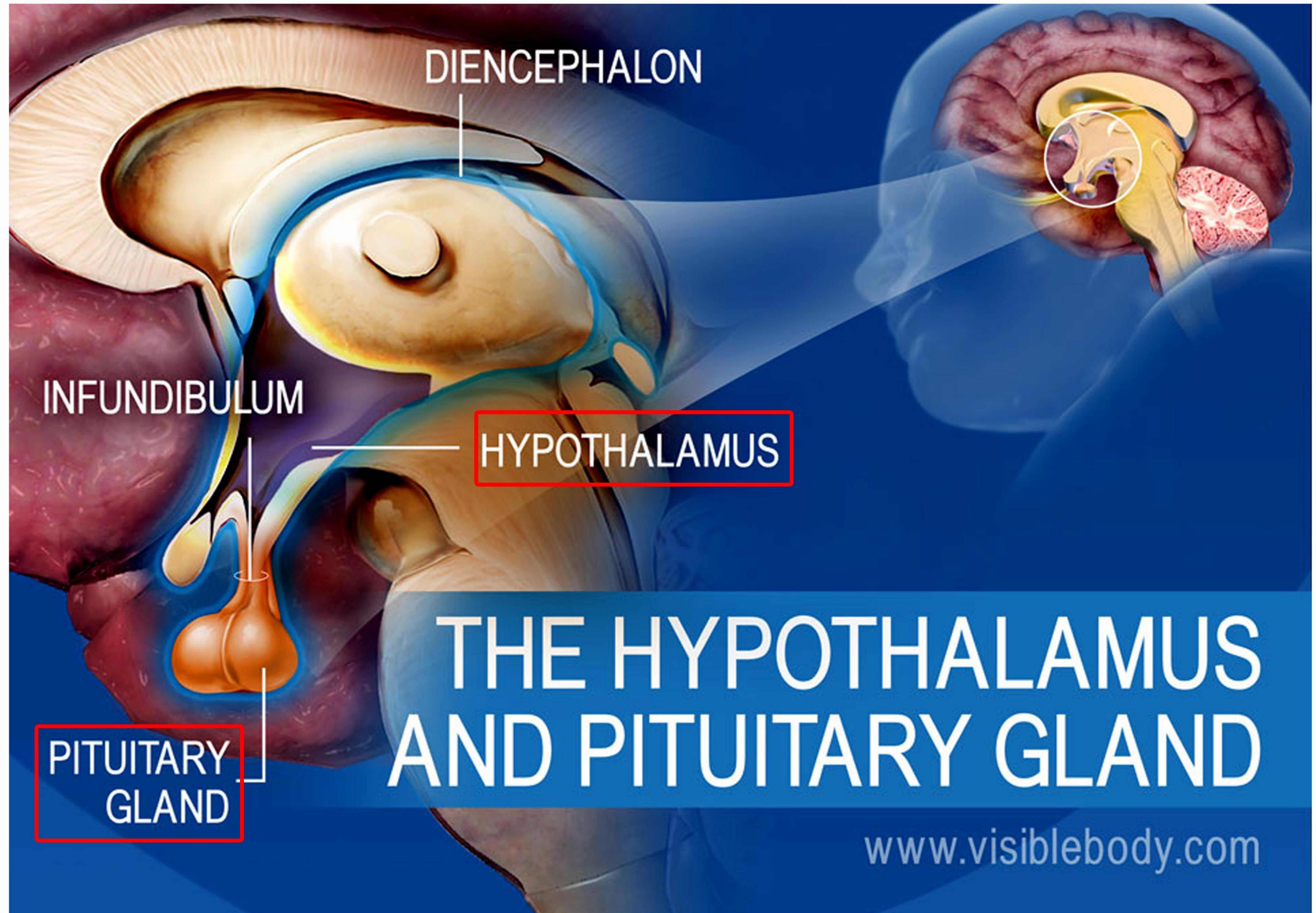


إعداد المدرس
جورج نعمة
 0955220402



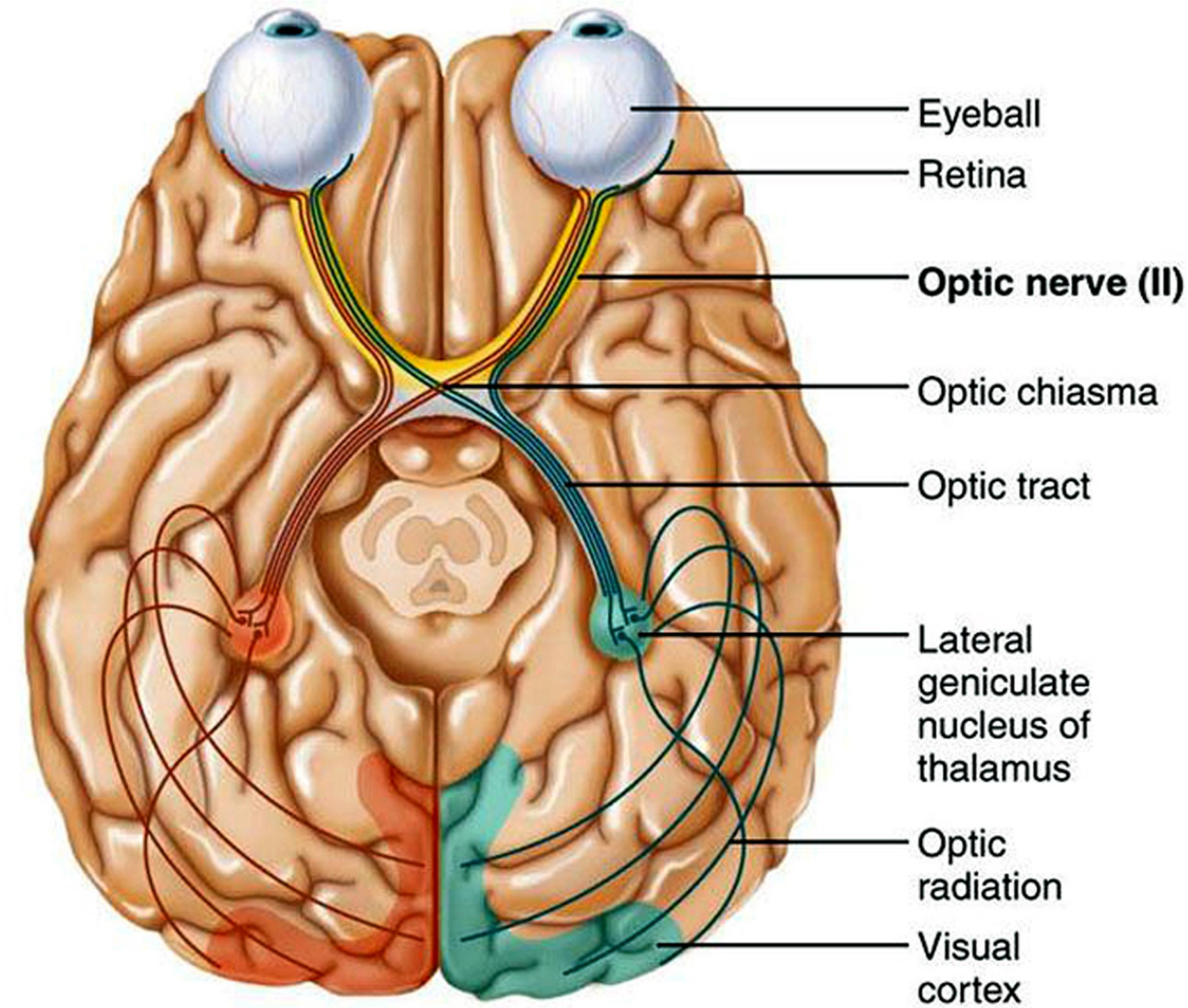
عرف السويقتين المخيتين (Cerebral Peduncles)

امتدادين بشكل حرف (V) لونهما أبيض
 يقعان أمام الحذبية الحلقية (Pons).



بماذا ترتبط الغدة النخامية ؟

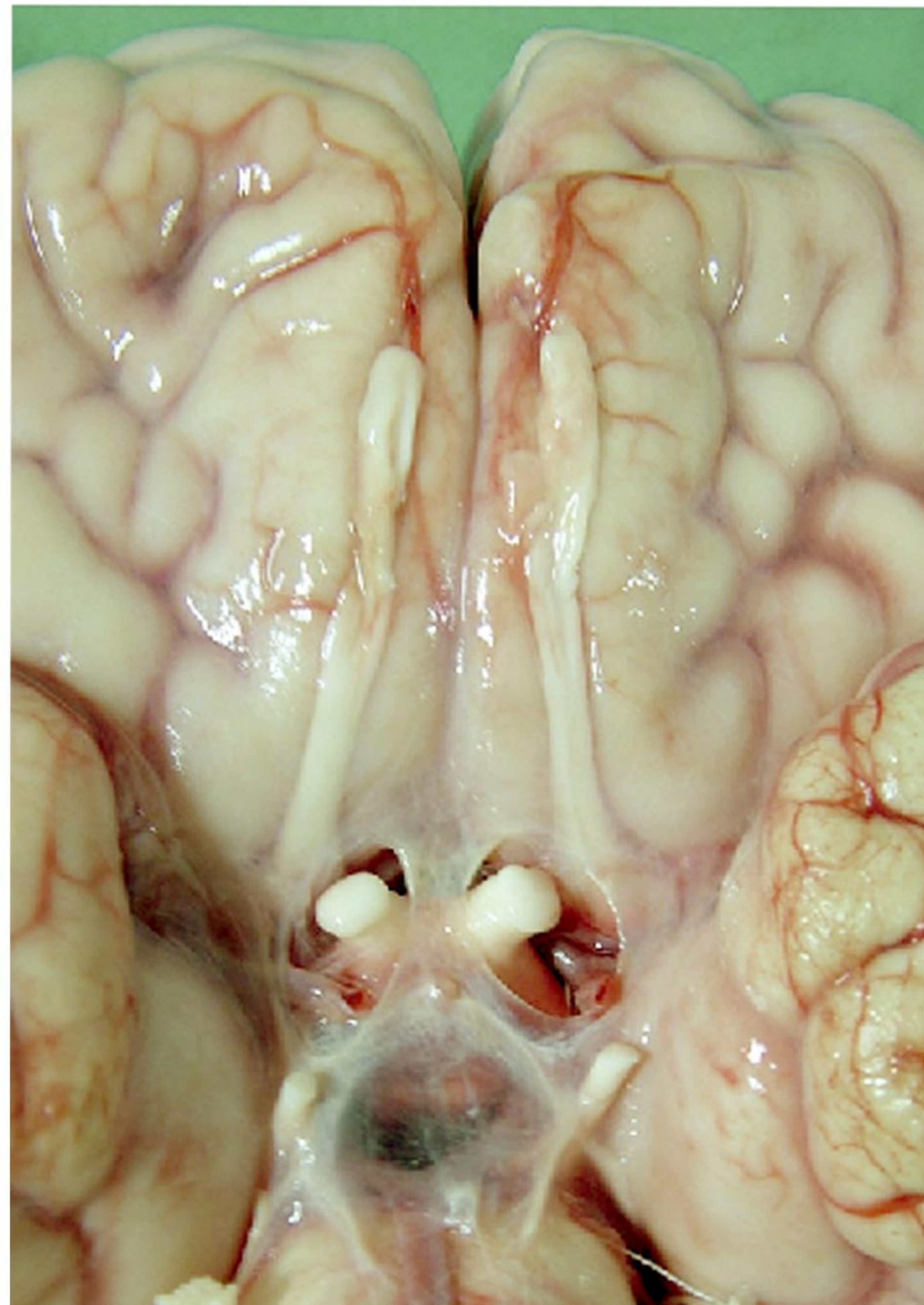
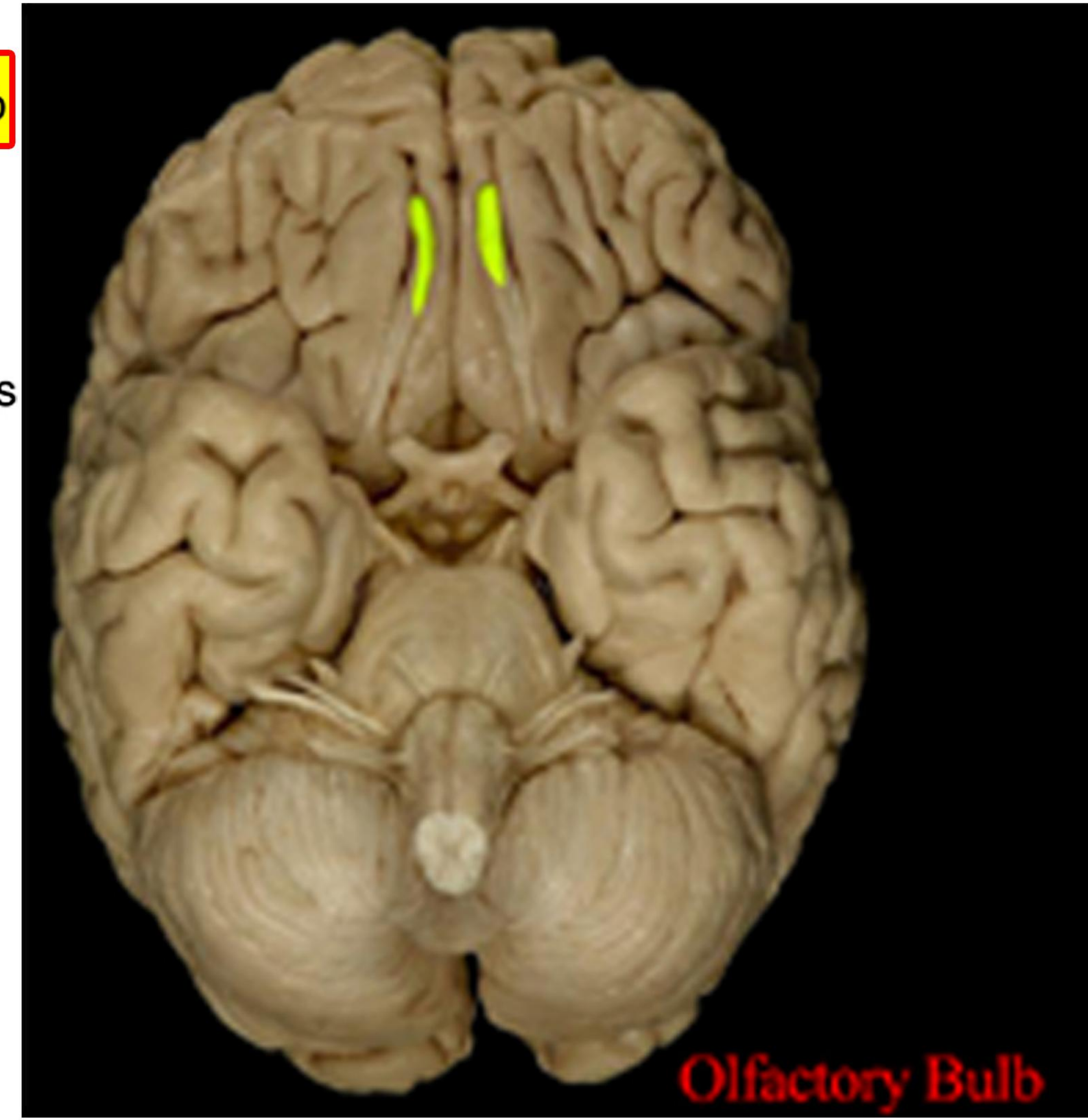
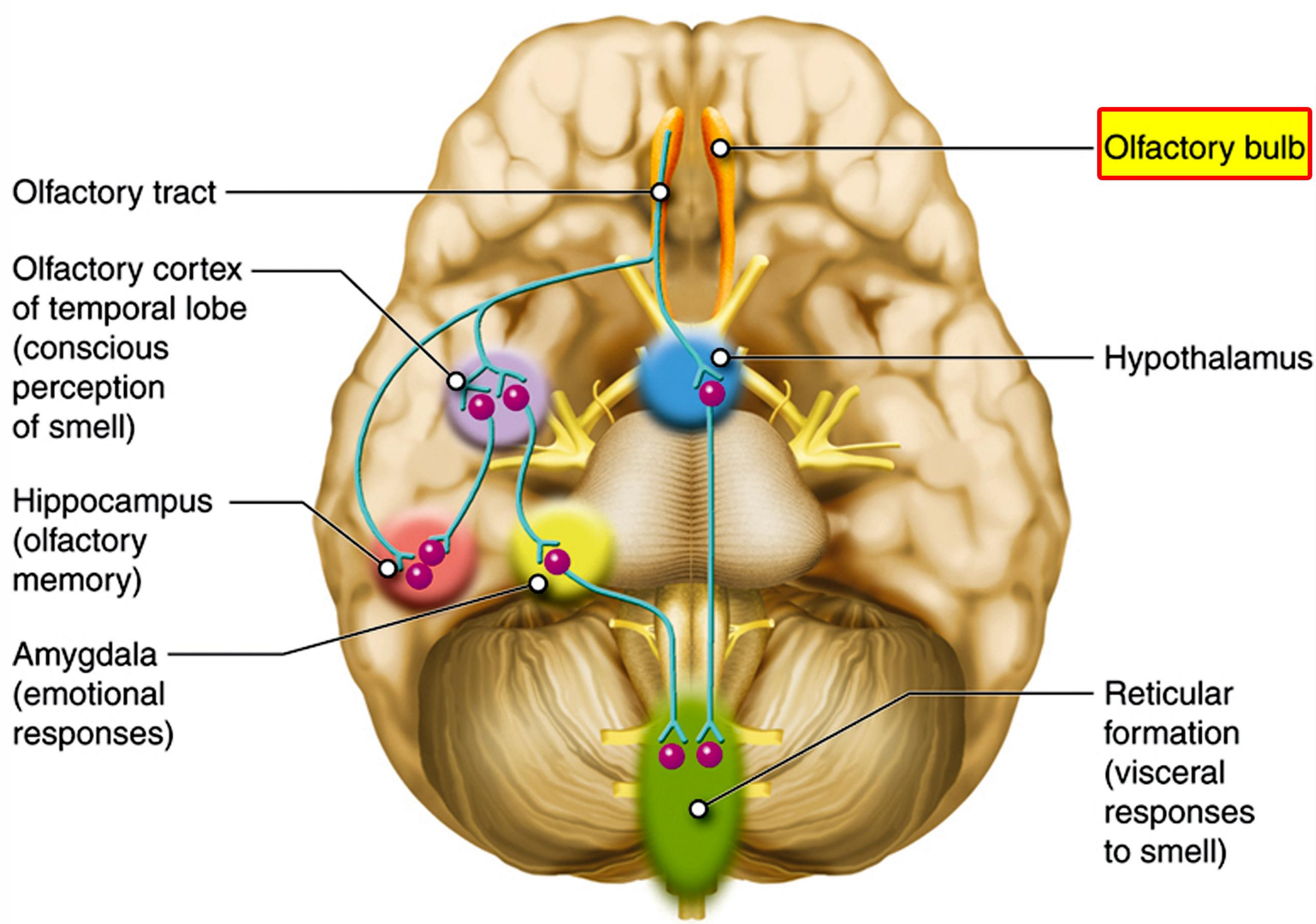
ترتبط الغدة النخامية (Pituitary Gland) بالوطاء (Hypothalamus) .



حدد مكان تصالب العصبين البصريين .

يتصالب العصبان

البصريان (Optic Nerve) أمام الوطاء .



عرف الفص الشمي (Olfactory Bulb) ؟

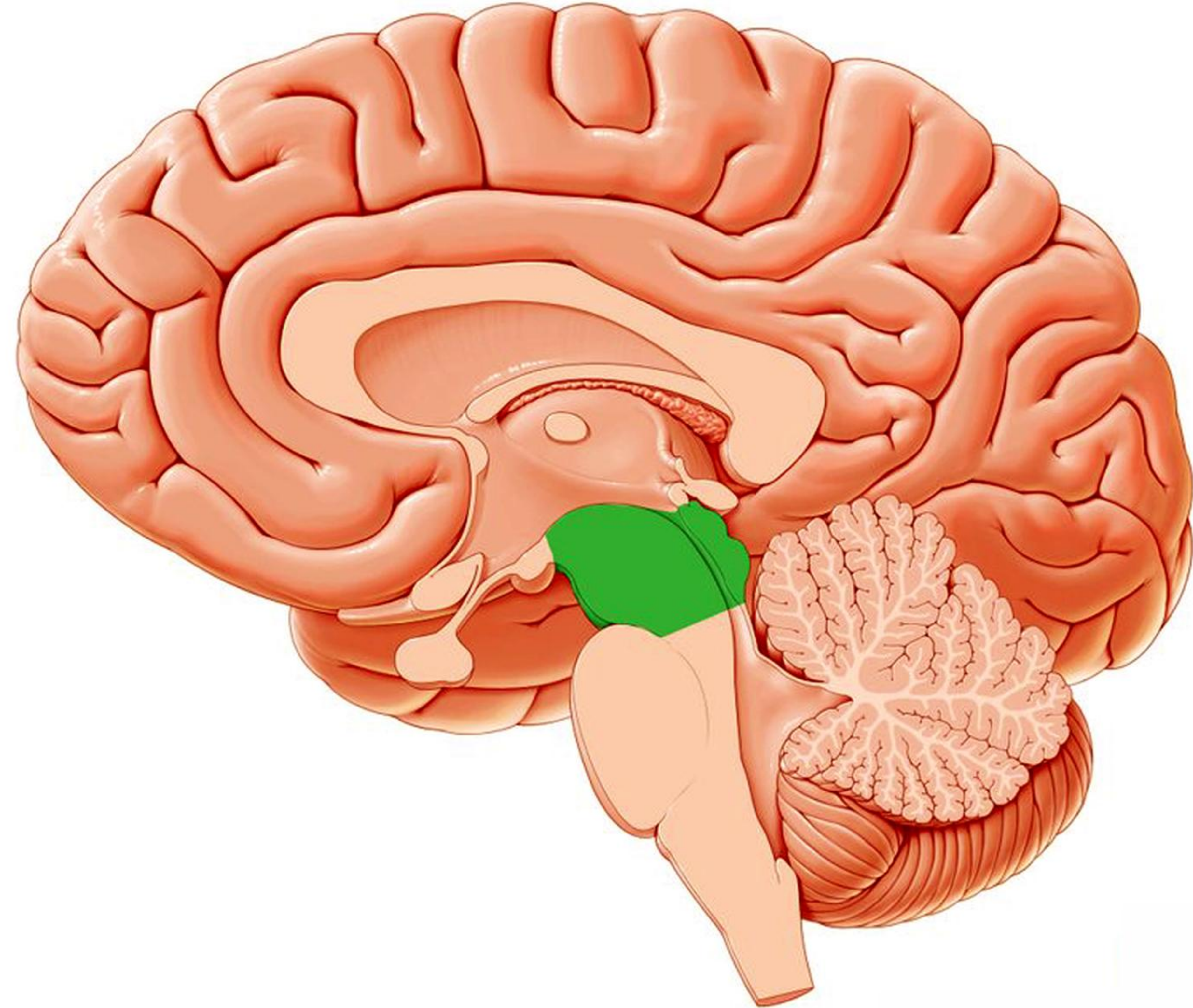
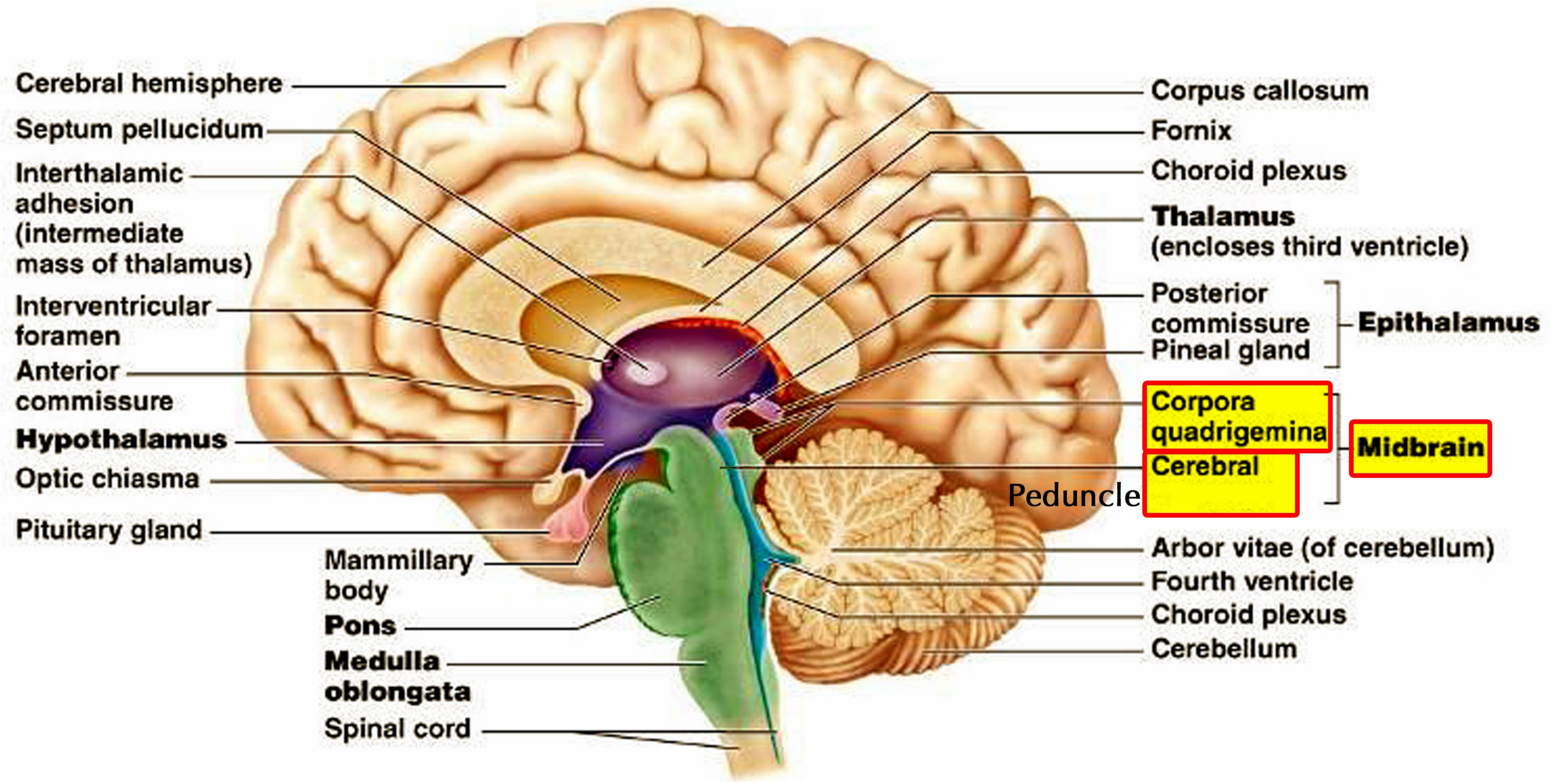
امتداد بشكل لسان يمتد أمام و أسفل كل نصف كرة مخية .



إعداد المدرس

جورج نعمة

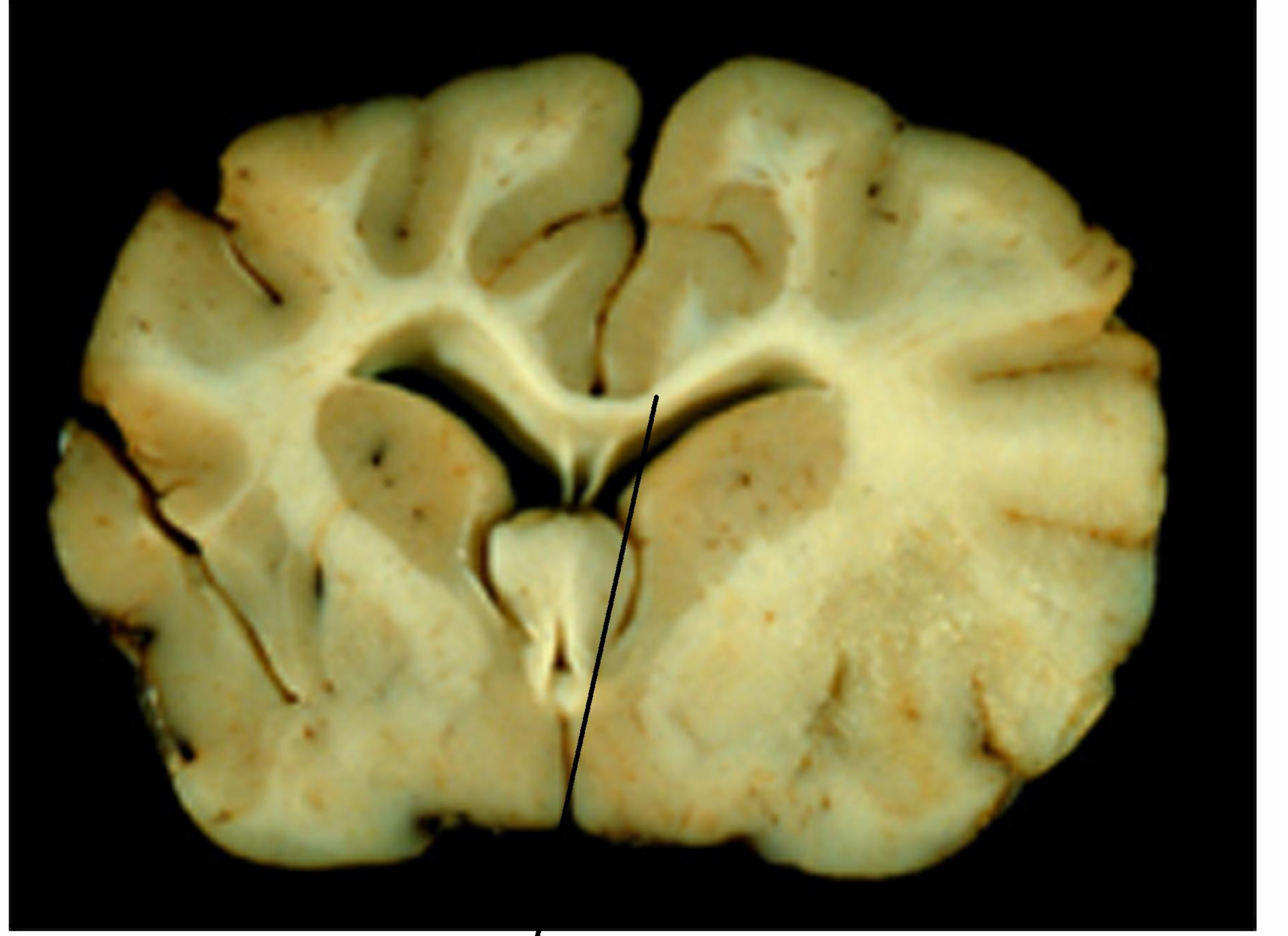
0955220402



مم يتكون الدماغ المتوسط Midbrain؟

السويقتين المخيتين Cerebral Peduncle

و الحدبات التوءمية الأربعة Corpora Quadrigemina .



Corpus Callosum

عرف الجسم

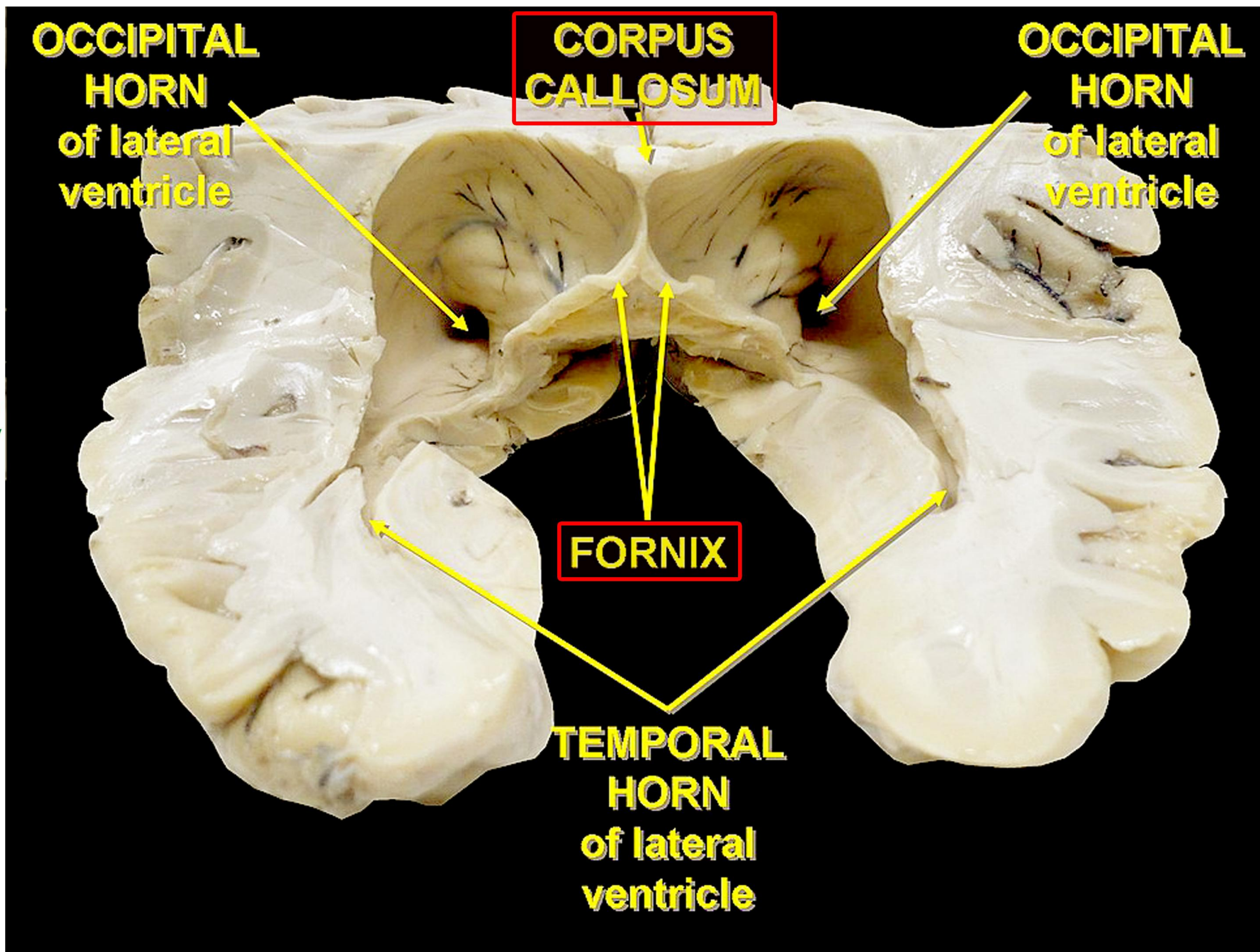
الثفني corpus callosum

جسر من مادة بيضاء يقع في قاع

الشق الأمامي الخلفي للمخ

إعداد المدرس
جورج نعمة

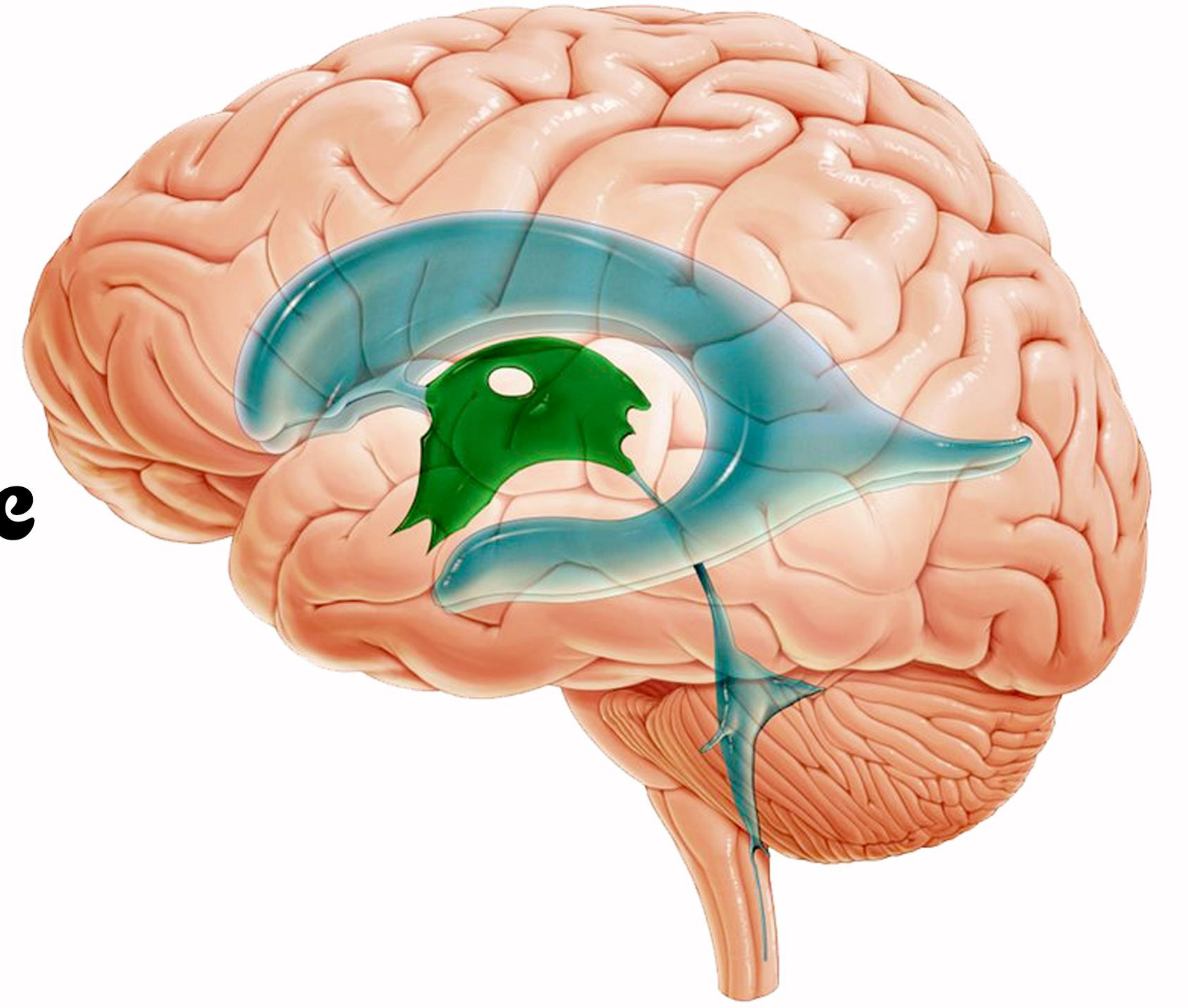
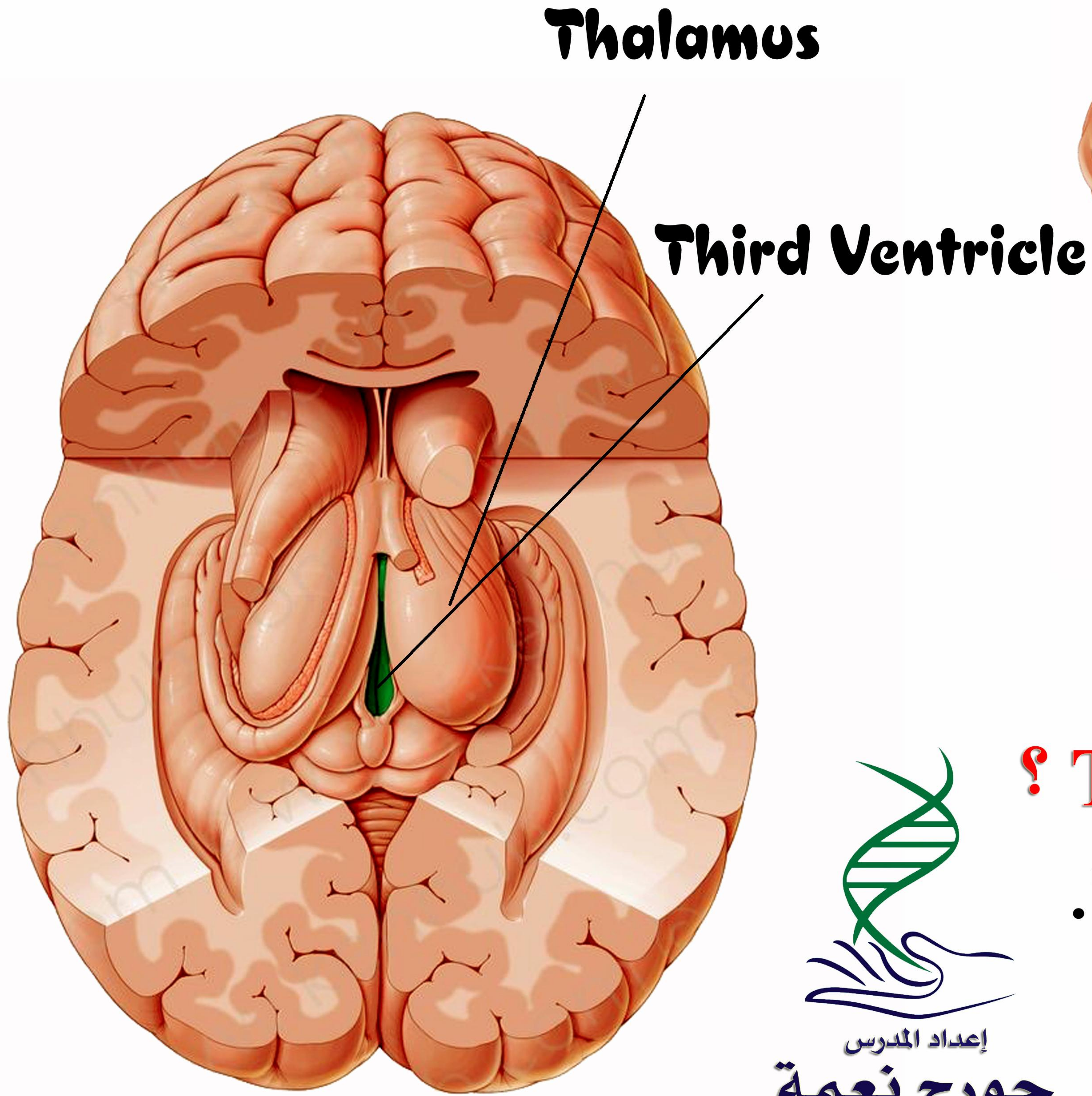
يصل بين نصفي الكرة المخية . 0955220402



عرف مثلث المخ (القبو) Fornix . و أين يقع ؟ و ما وظيفته ؟

جسر من مادة بيضاء يقع تحت الجسم الثفني Corpus Callosum

و يصل بين نصفي الكرة المخية .



أين يقع البطين

الثالث Third Ventricle ؟

بين المهادين Thalamus.



إعداد المدرس

جورج نعمة

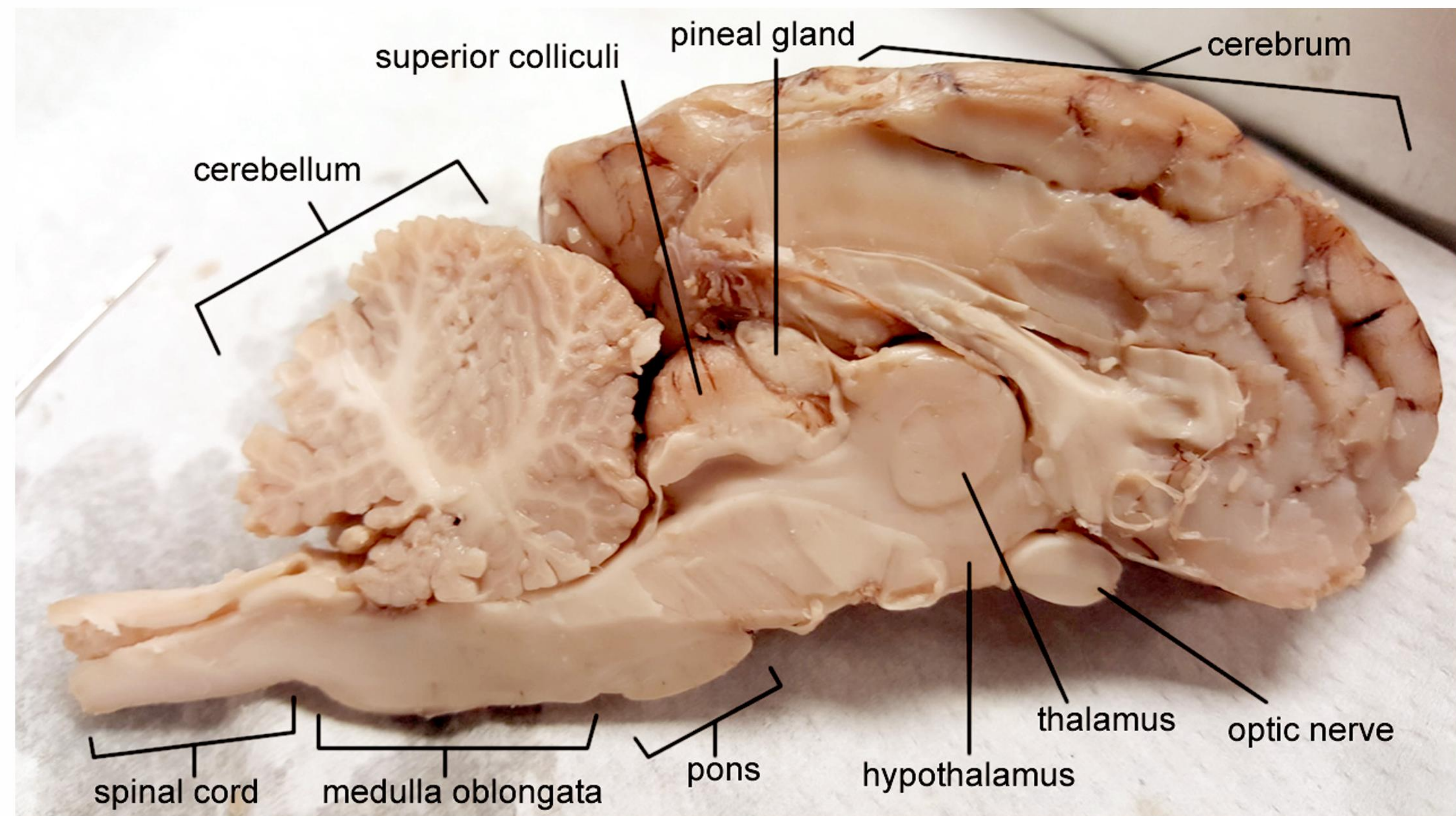
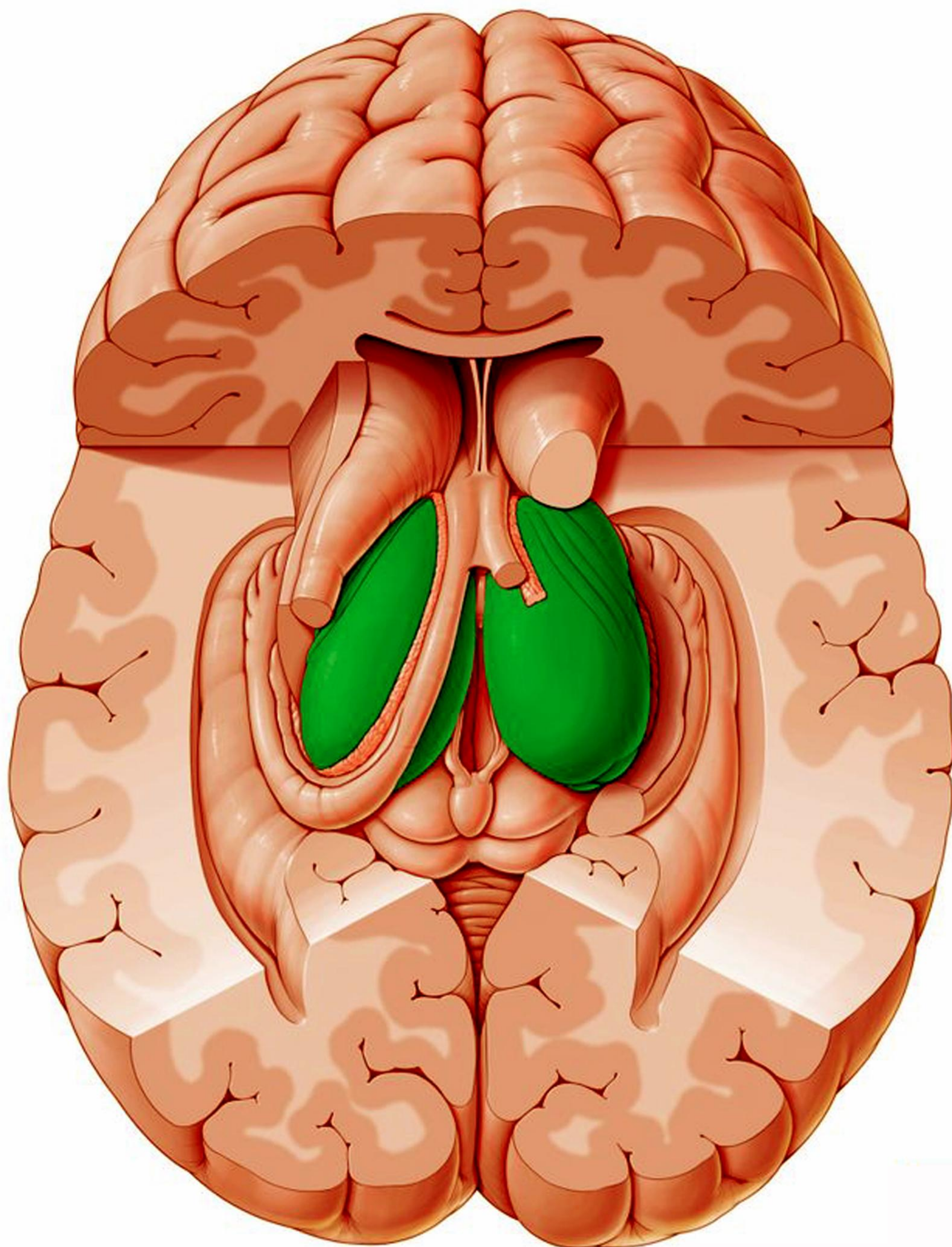
0955220402



إعداد المدرس

جورج نعمة

0955220402



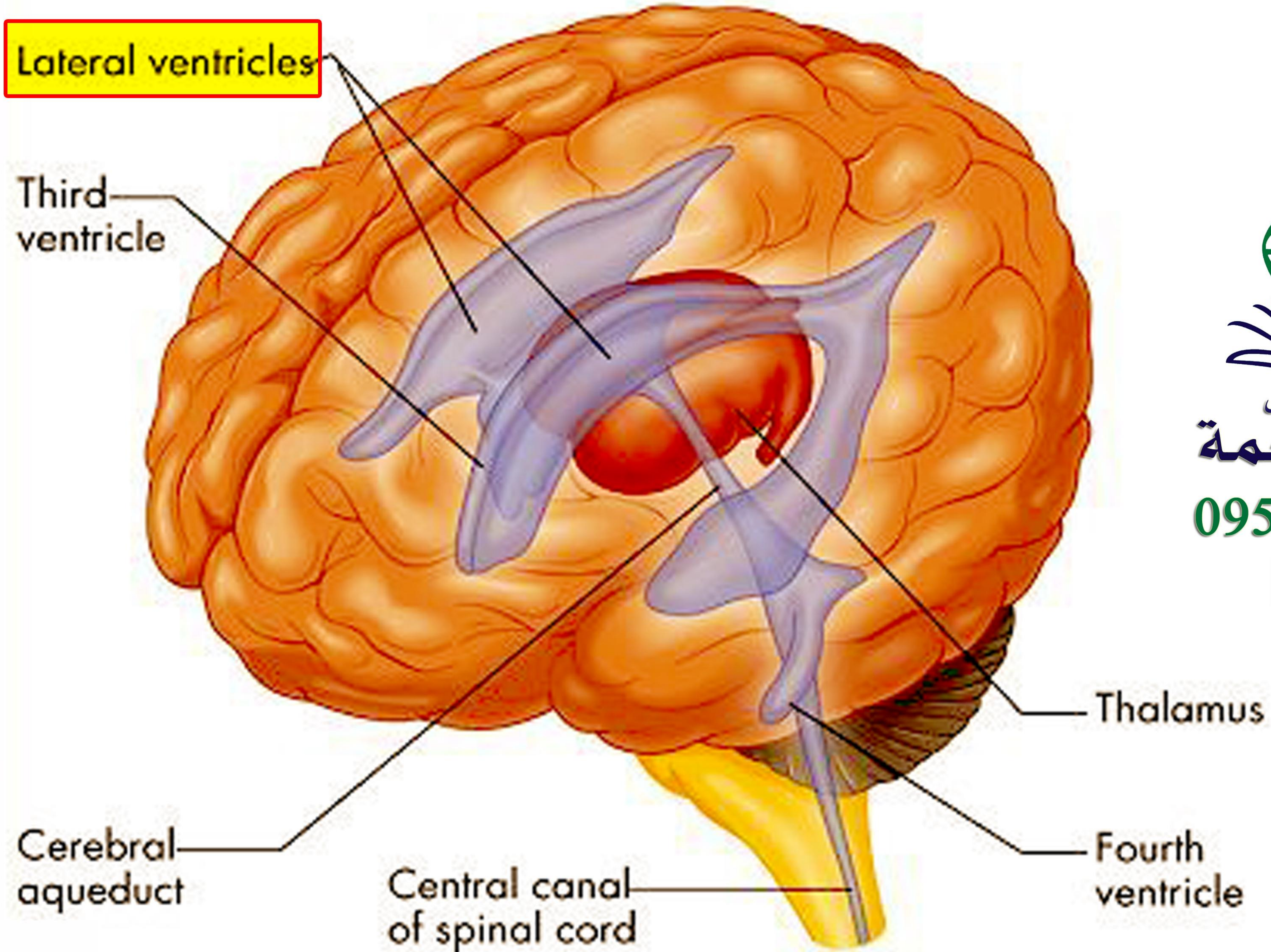
عرف المهادين **Thalamus** .

كتلتين عصبيتين كبيرتين ، شكلهما

بيضوي ، يتكونان من مادة رمادية .

أين يقع البطينين الجانبيين Lateral Ventricles ؟

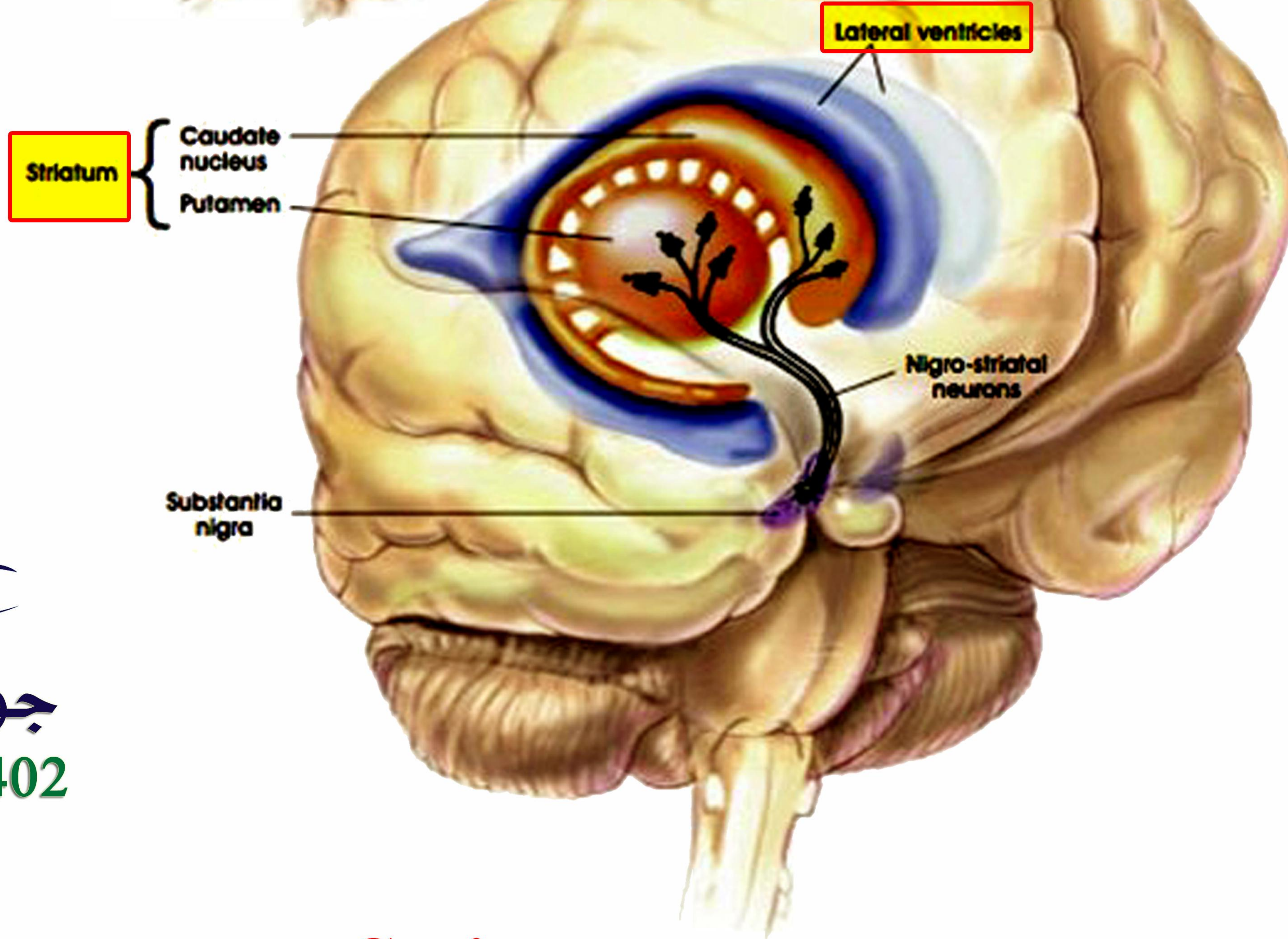
يوجد في كل نصف كرة مخية بطين جانبي واحد .



إعداد المدرس

جورج نعمة

0955220402



إعداد المدرس

جورج نعمة

0955220402

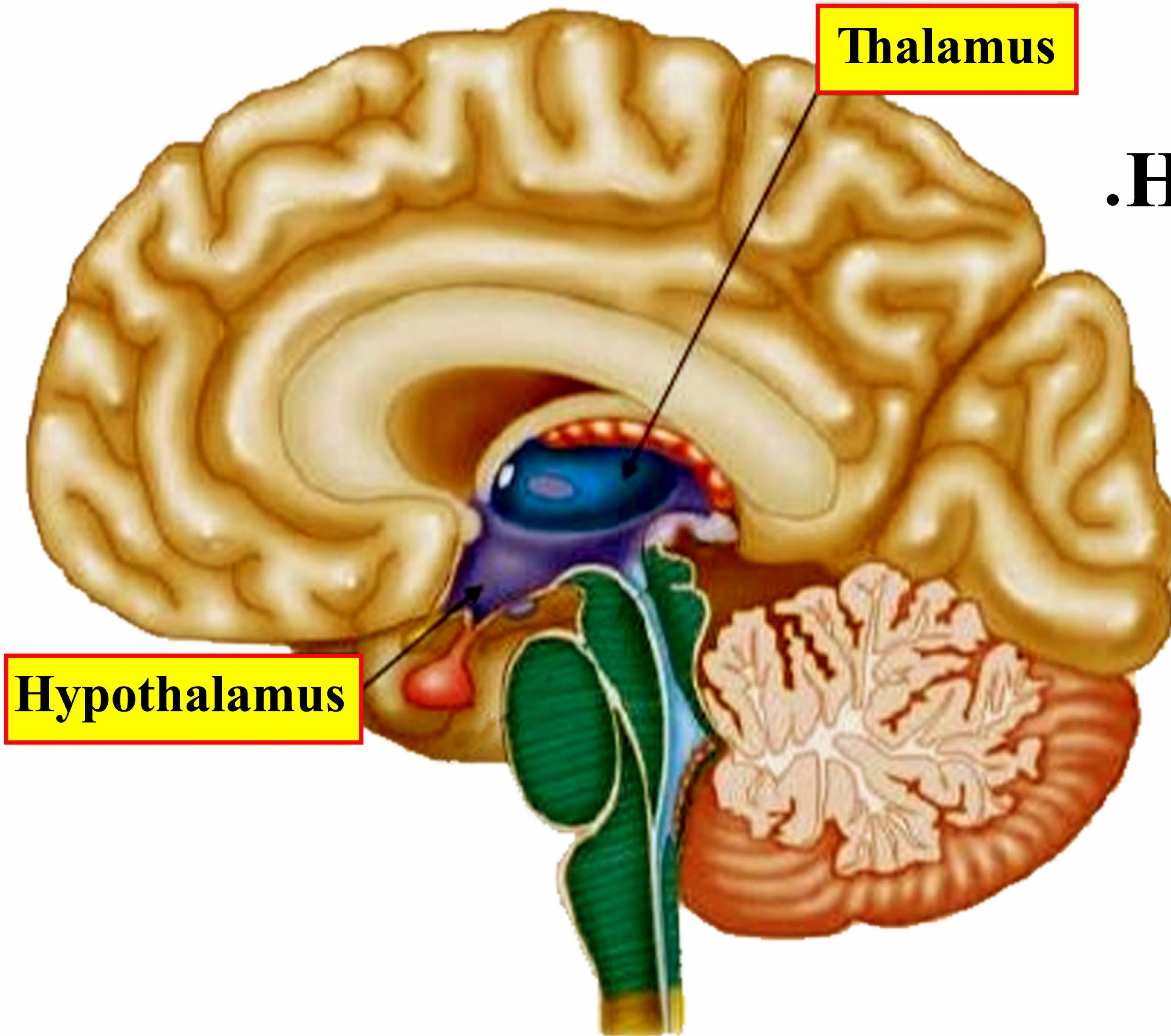
عرف الجسم المخطط Striatum و أين يوجد ؟

كتلة رمادية توجد في قاعدة كل بطين جانبي Lateral Ventricle.

مم يتكون الدماغ المهادي Diencephalon

1 - المهادين Thalamus

2 - الوطاء Hypothalamus.



إعداد المدرس

جورج نعمة

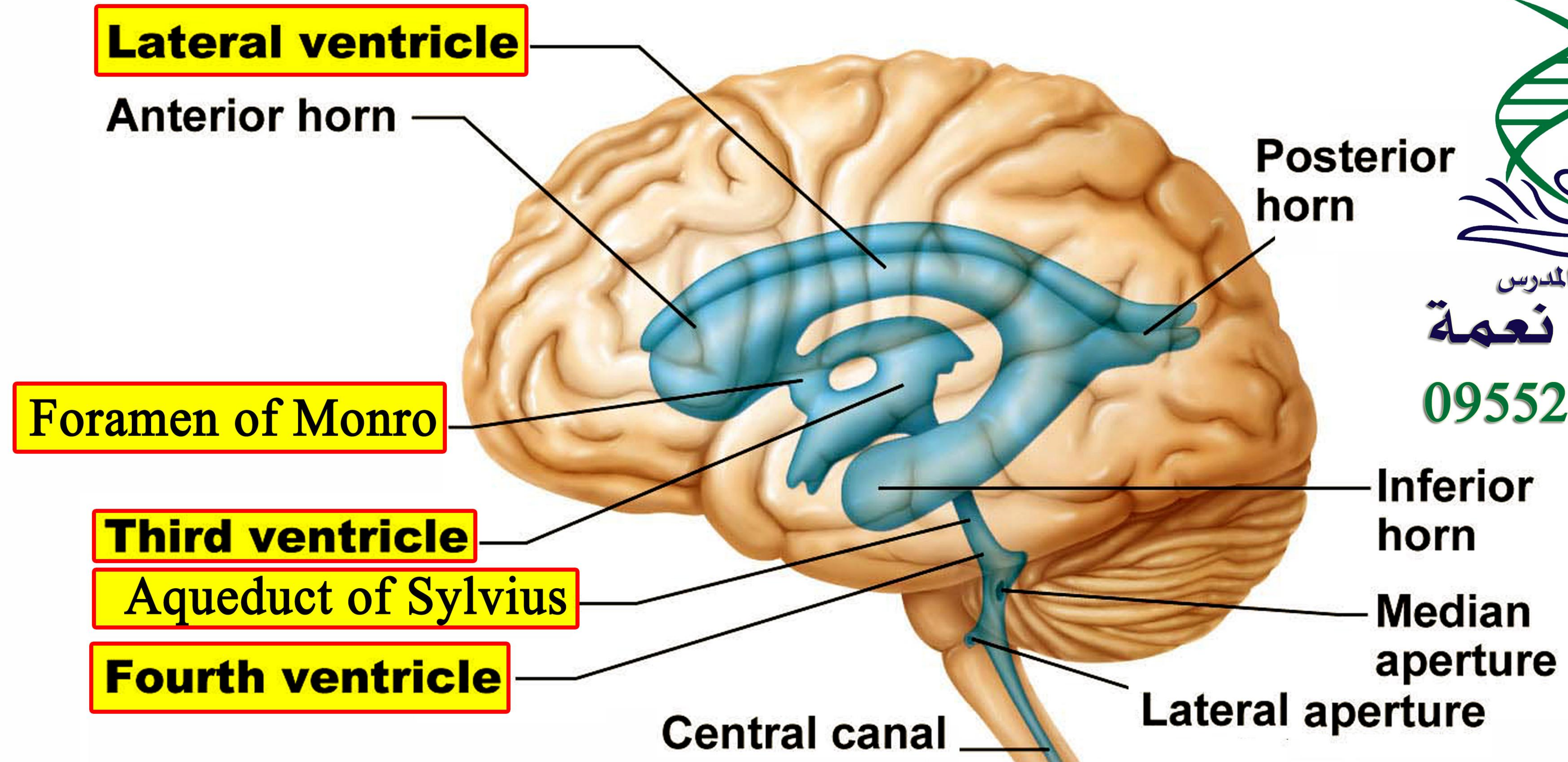
0955220402



إعداد المدرس

جورج نعمة

0955220402



كيف يتصل البطينين الجانبيين Lateral Ventricle

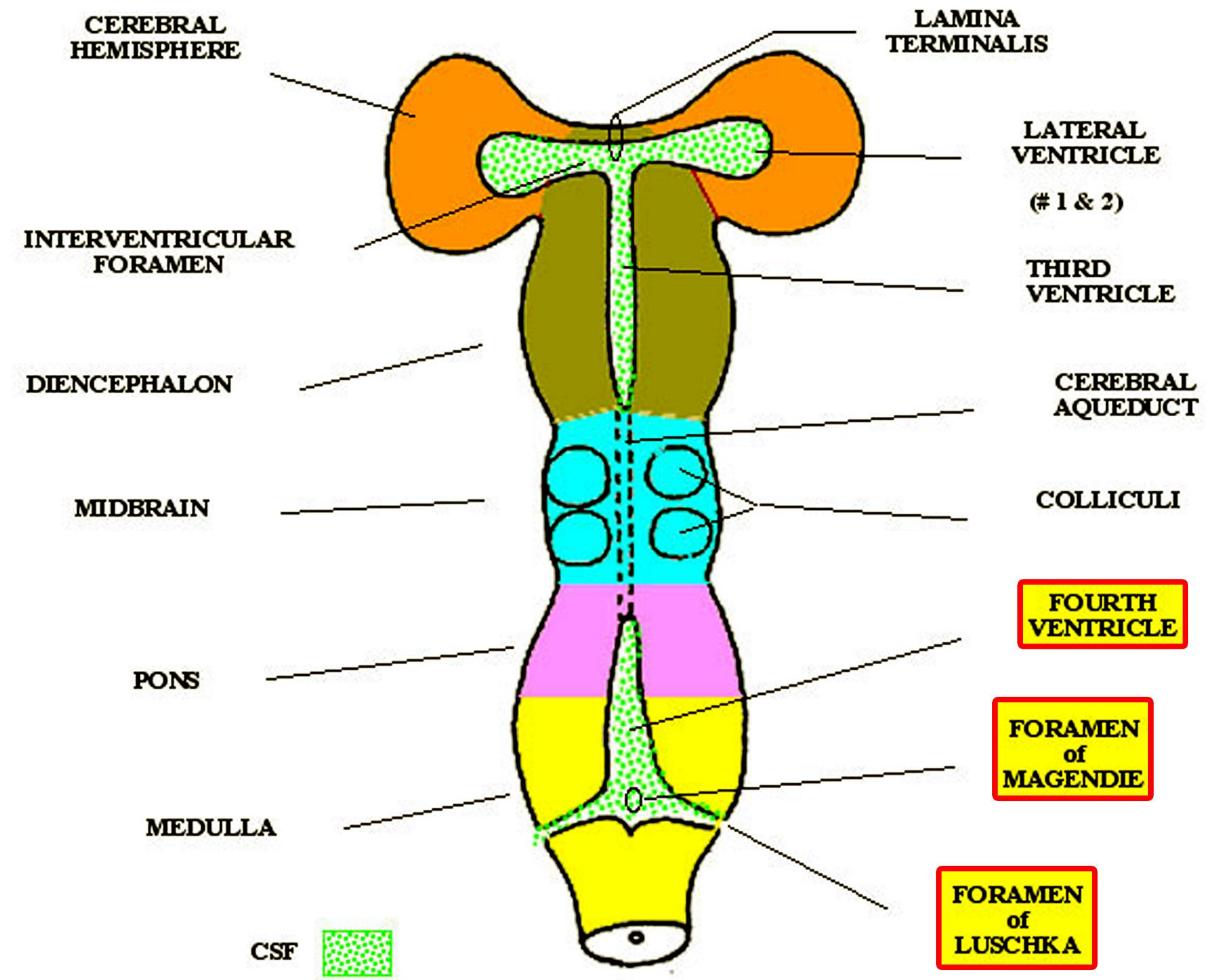
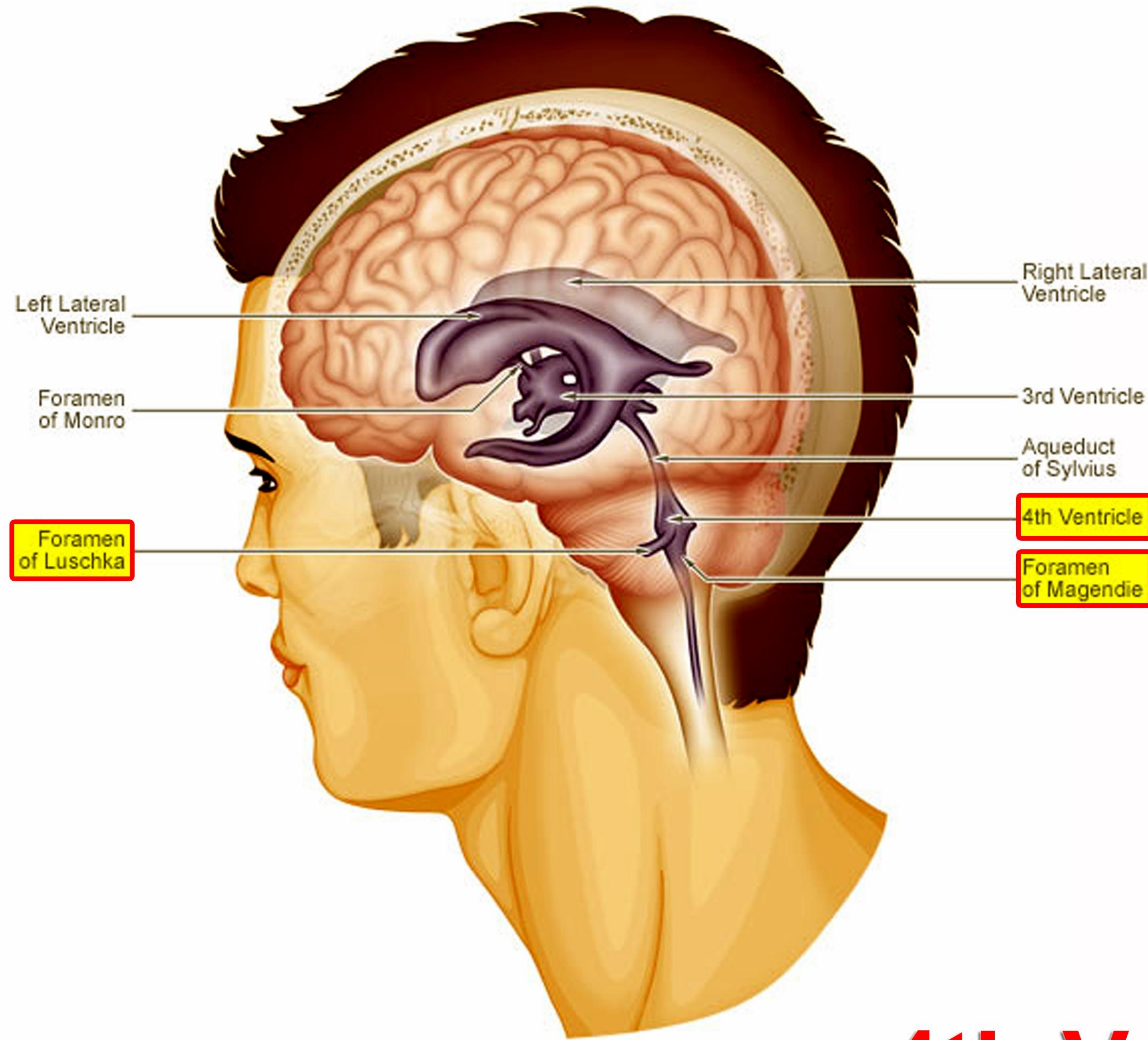
مع البطين الثالث Third Ventricle ؟

عن طريق فرجتي مونرو Foramen of Monro.

كيف يتصل البطين الثالث مع البطين الرابع Fourth Ventricle

عبر قناة سليفيوس Aqueduct of Sylvius

أو المسال المخي cerebral Aqueduct.



ينفتح البطين الرابع 4th Ventricle على الحيز تحت العنكبوتي عبر ثلاث ثقوب ما هي ؟ و ماذا يمر منها ؟

- ثقب ماجندي Foramen of Magendie

- ثقبا لوشكا Foramen of Luschka

يمر منها السائل الدماغي الشوكي



إعداد المدرس

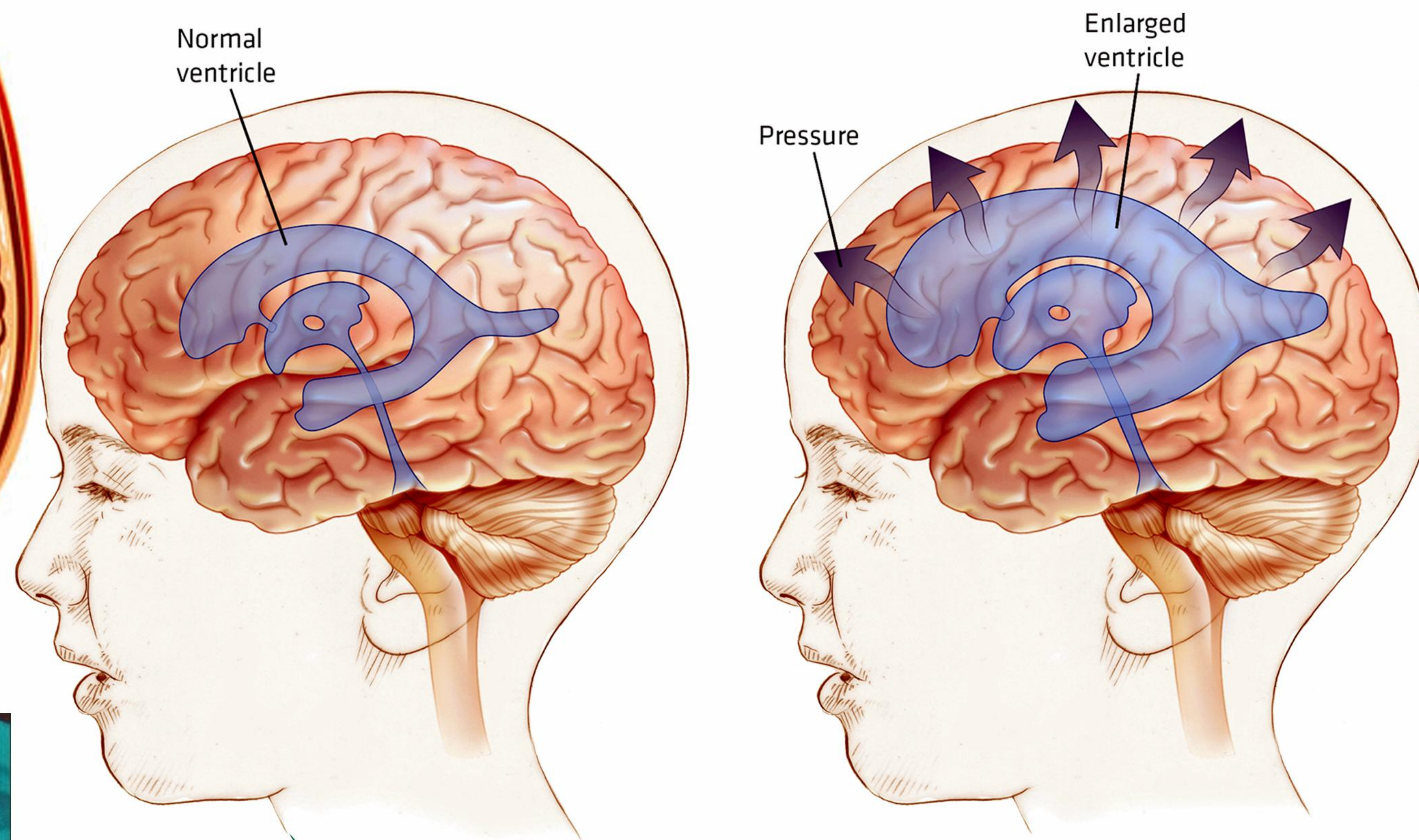
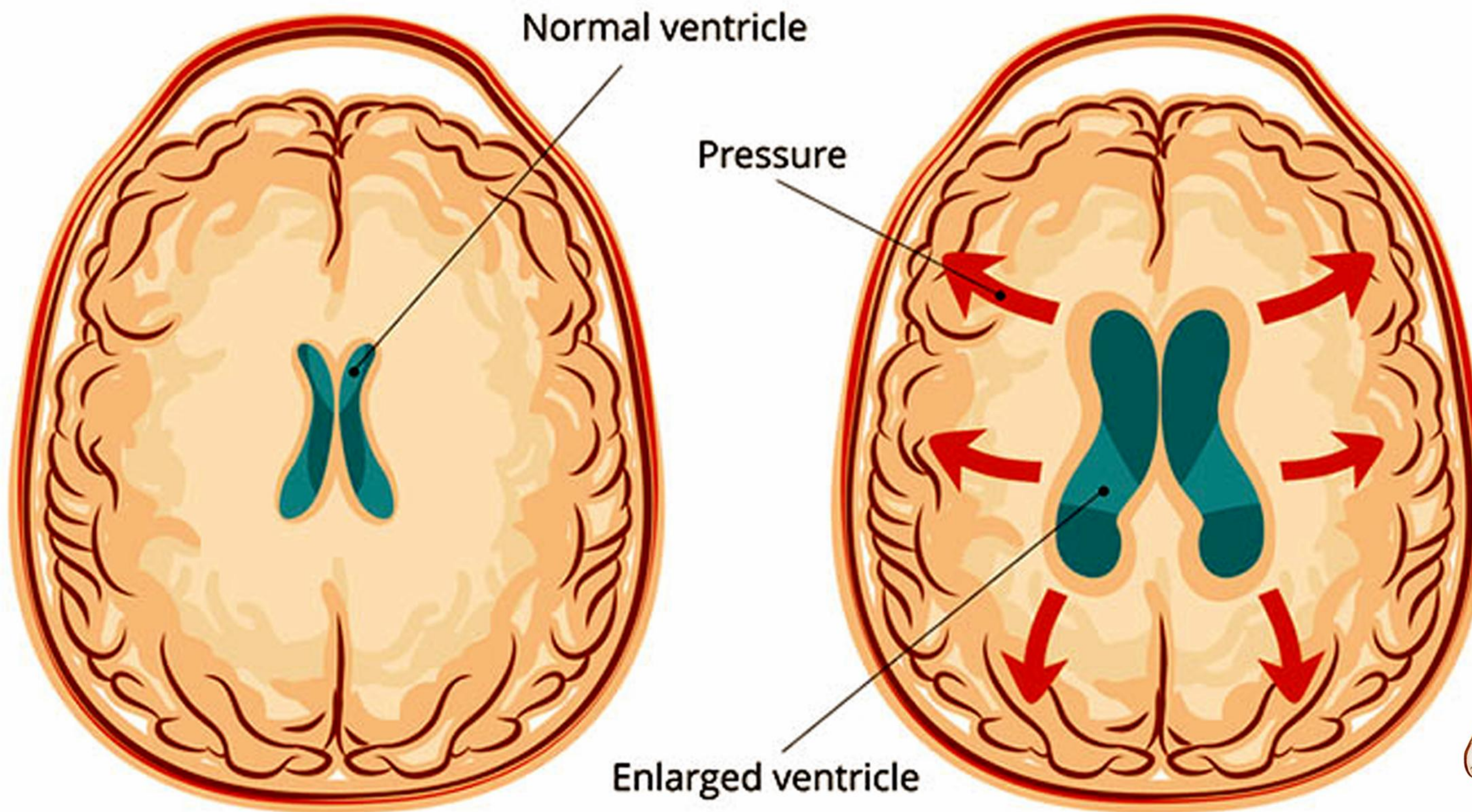
جورج نعمة

0955220402

ما هو الاستسقاء الدماغى Hydrocephalus؟ و ماذا ينتج عنه؟

هو تراكم السائل الدماغى الشوكى فى بطينات الدماغ ، فيزداد حجمها

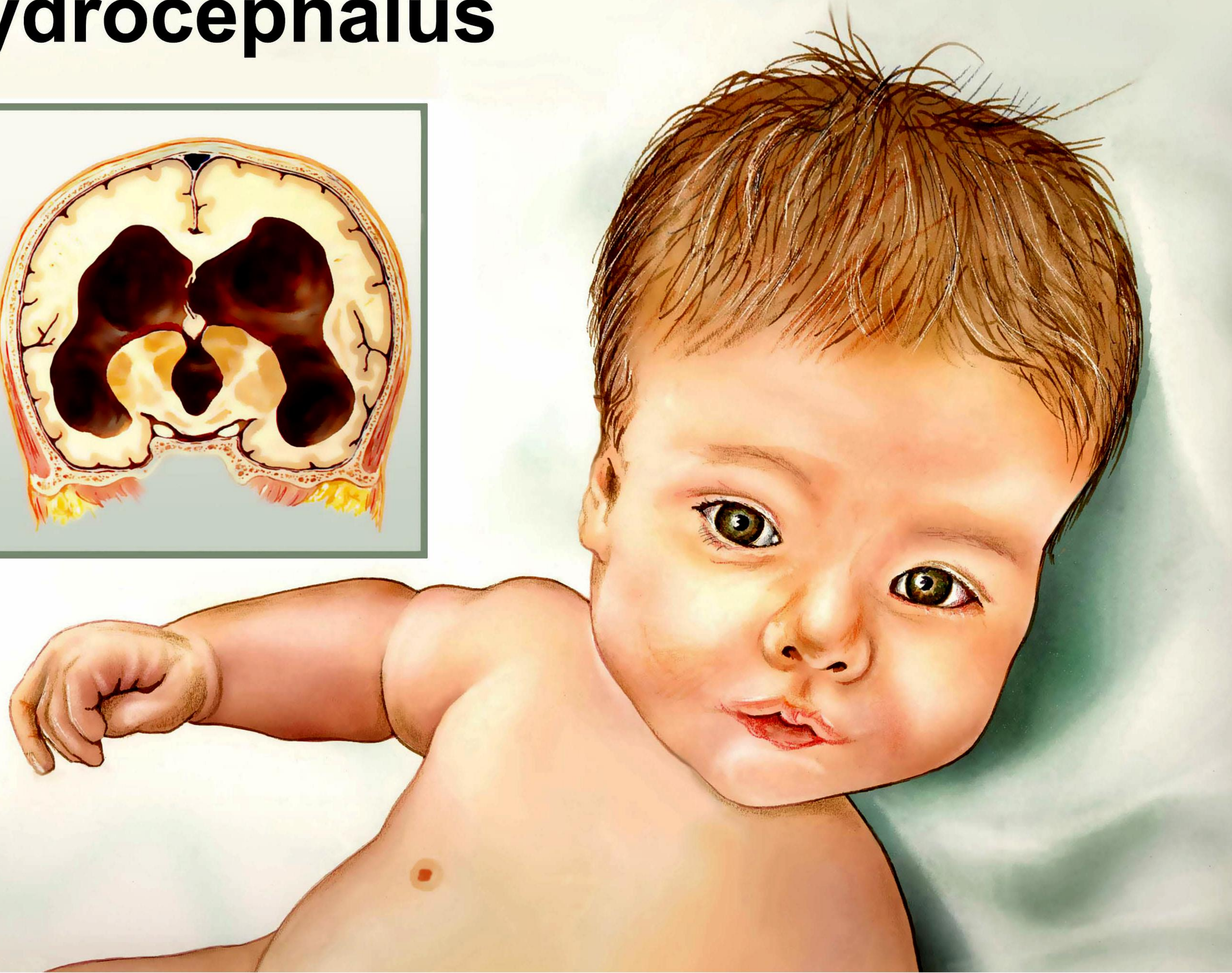
و تضغط على الدماغ .



و قد يؤدي ذلك إلى إتلاف
أنسجة الدماغ و زيادة
سريعة فى حجم الرأس
يتبعه تخلف عقلي .

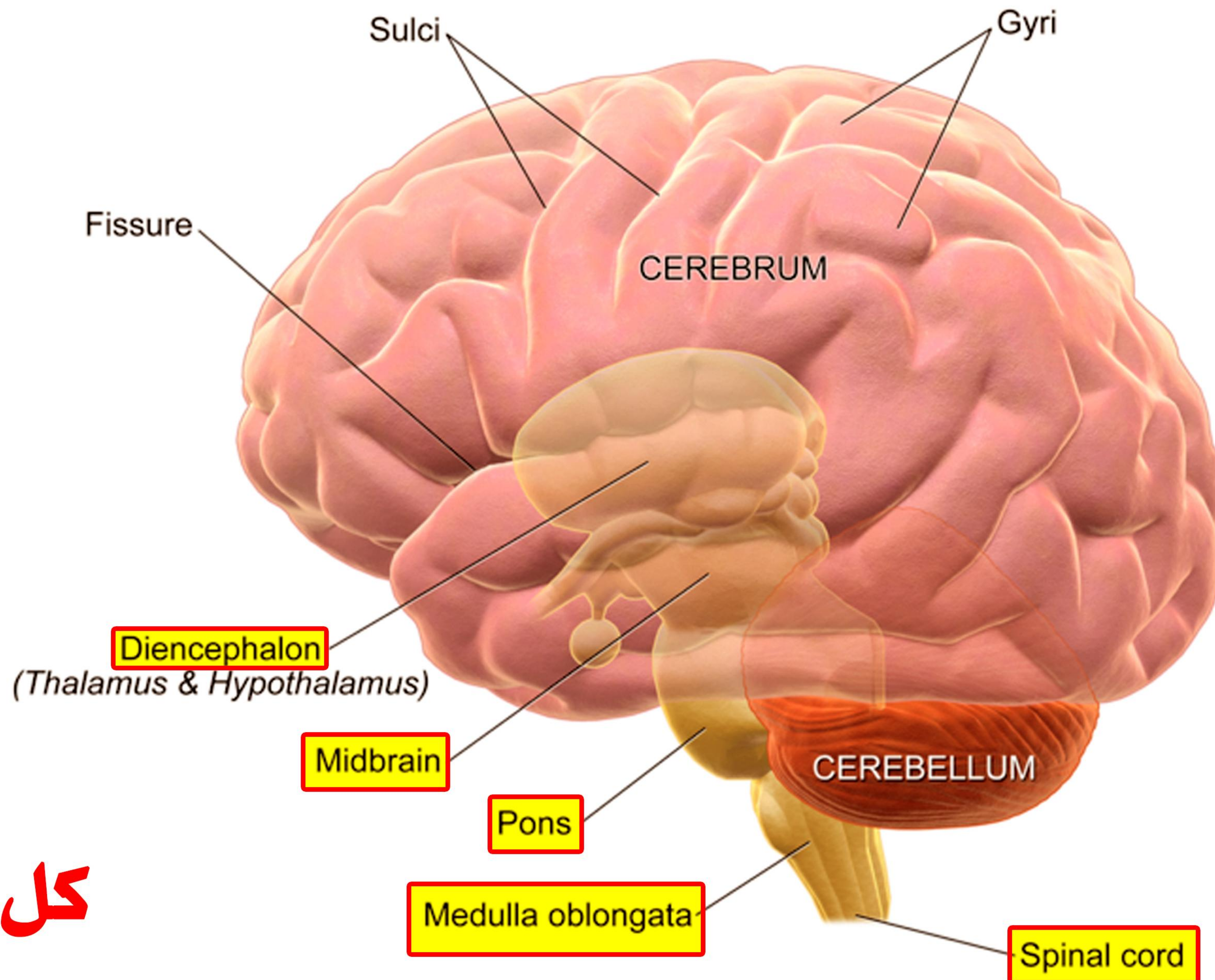
إعداد المدرس
جورج نعمة
0955220402

Hydrocephalus



ما هي أسباب حدوث الاستسقاء الدماغي Hydrocephalus؟

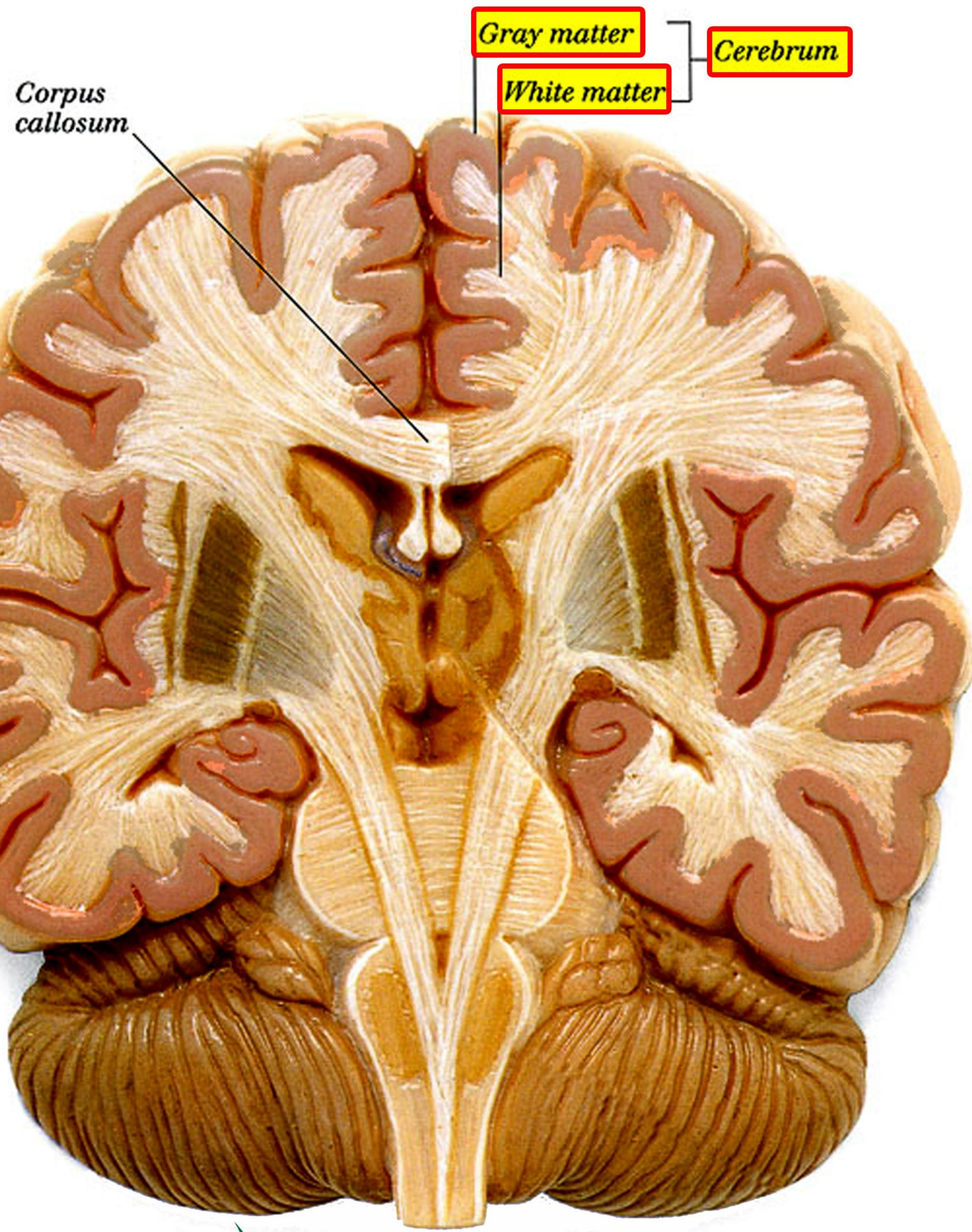
- 1- انسداد جزئي يمنع التدفق الطبيعي للسائل الدماغى الشوكى المتجدد بين بطينات الدماغ.
- 2- فرط إنتاج السائل الدماغى الشوكى بمعدل أسرع مما يمكن امتصاصه.



كل من :

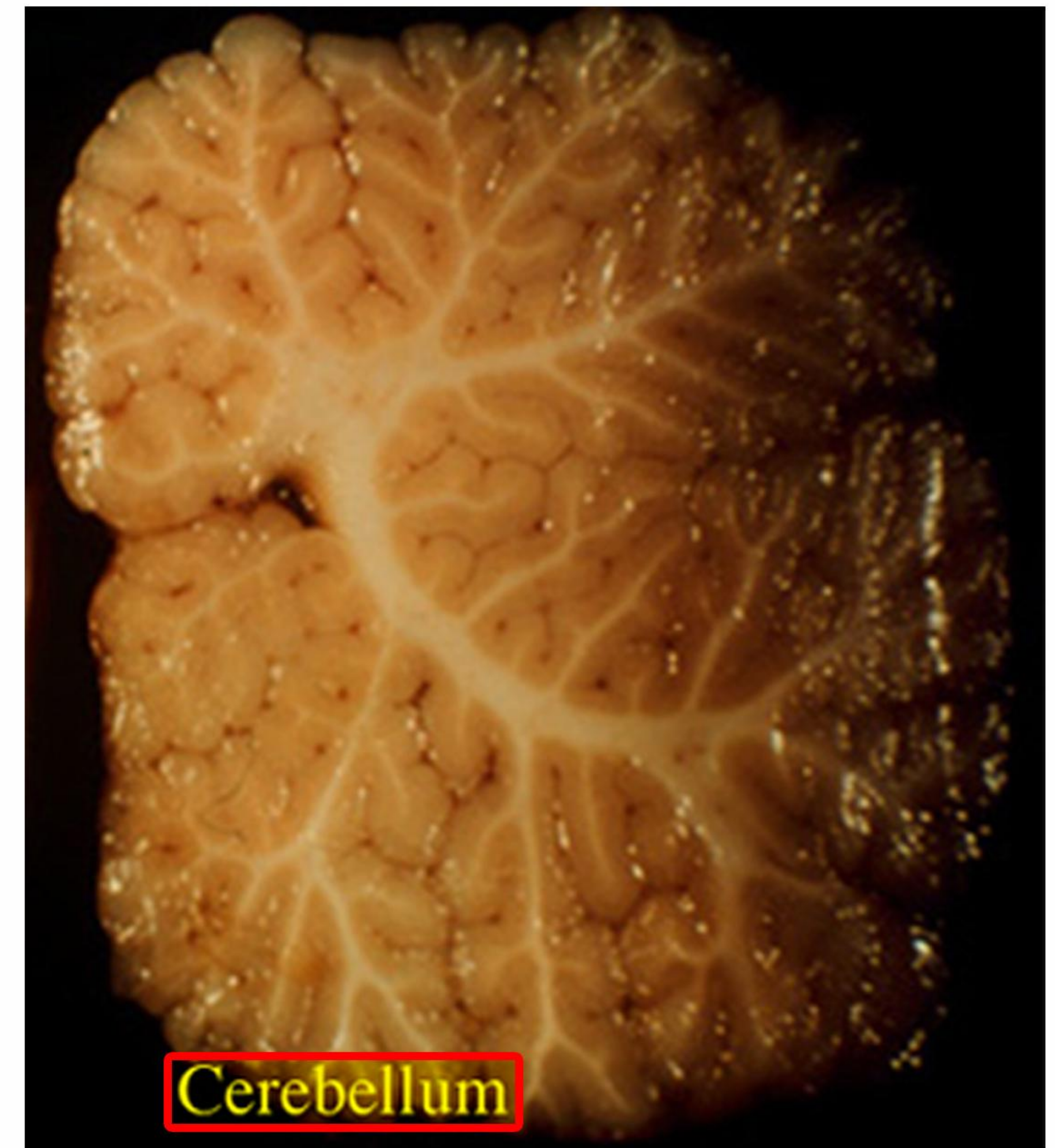
أين يقع

الدماغ المتوسط Midbrain : بين الدماغ البيني Diencephalon من الأعلى و الحذبة الحلقية Pons من الأسفل .
الحذبة الحلقية : بين الدماغ المتوسط في الأعلى و البصلة السيسائية Medulla Oblongata من الأسفل .
البصلة السيسائية : بين الحذبة الحلقية في الأعلى و النخاع الشوكي Spinal Cord من الأسفل .



كيف تتوزع المادة البيضاء و الرمادية في المخ و المخيخ ؟

تكون المادة الرمادية Gray Matter
محيطية في المخ في Cerebrum
و المخيخ Cerebellum , بينما
تكون المادة البيضاء White Matter
مركزية فيهما .



كيف تتوزع المادة البيضاء في المخيخ Cerebellum ؟

بشكل تفصينات شجيرية
(و تدعى شجرة الحياة).



إعداد المدرس

جورج نعمة

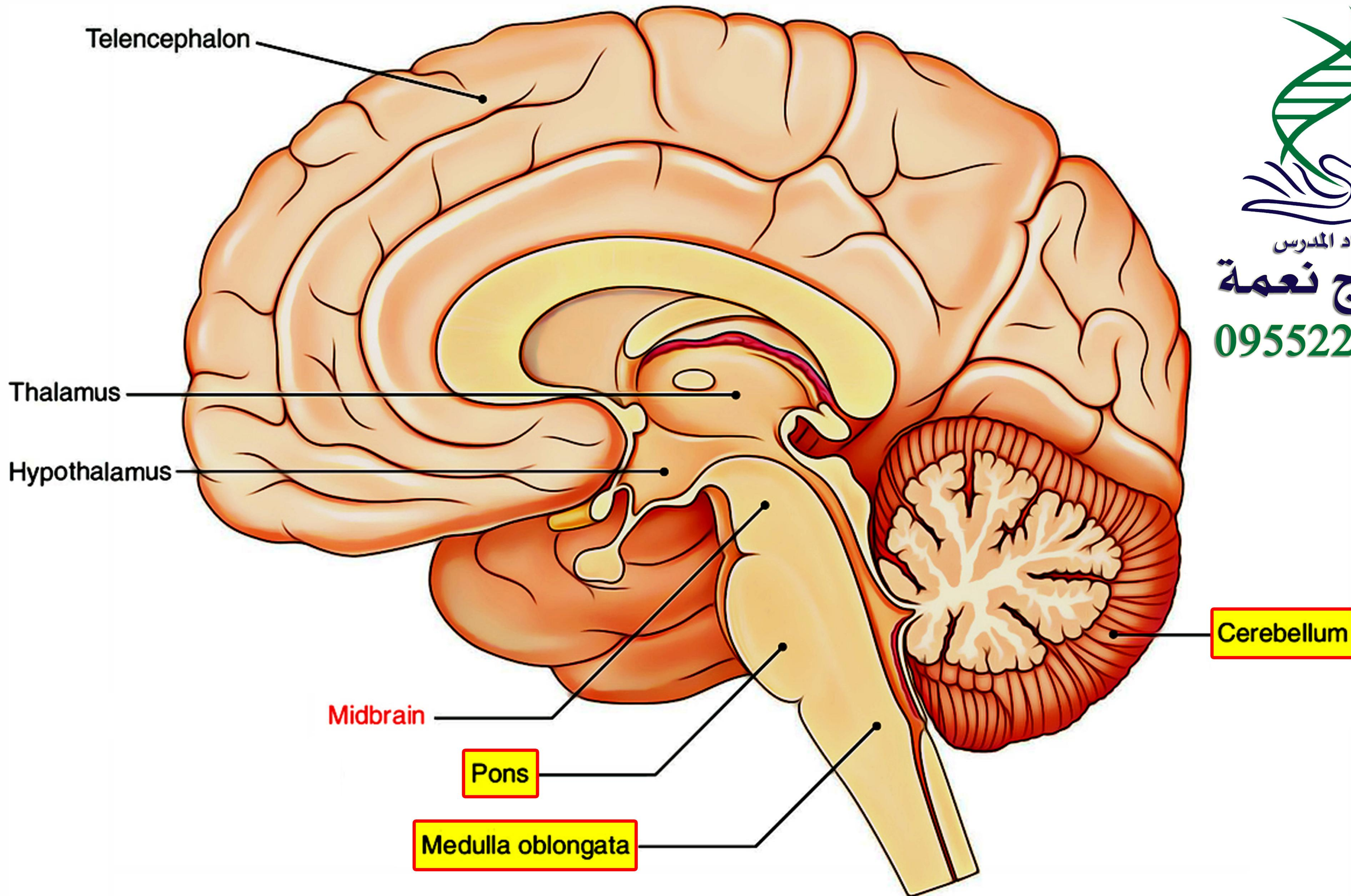
0955220402



إعداد المدرس

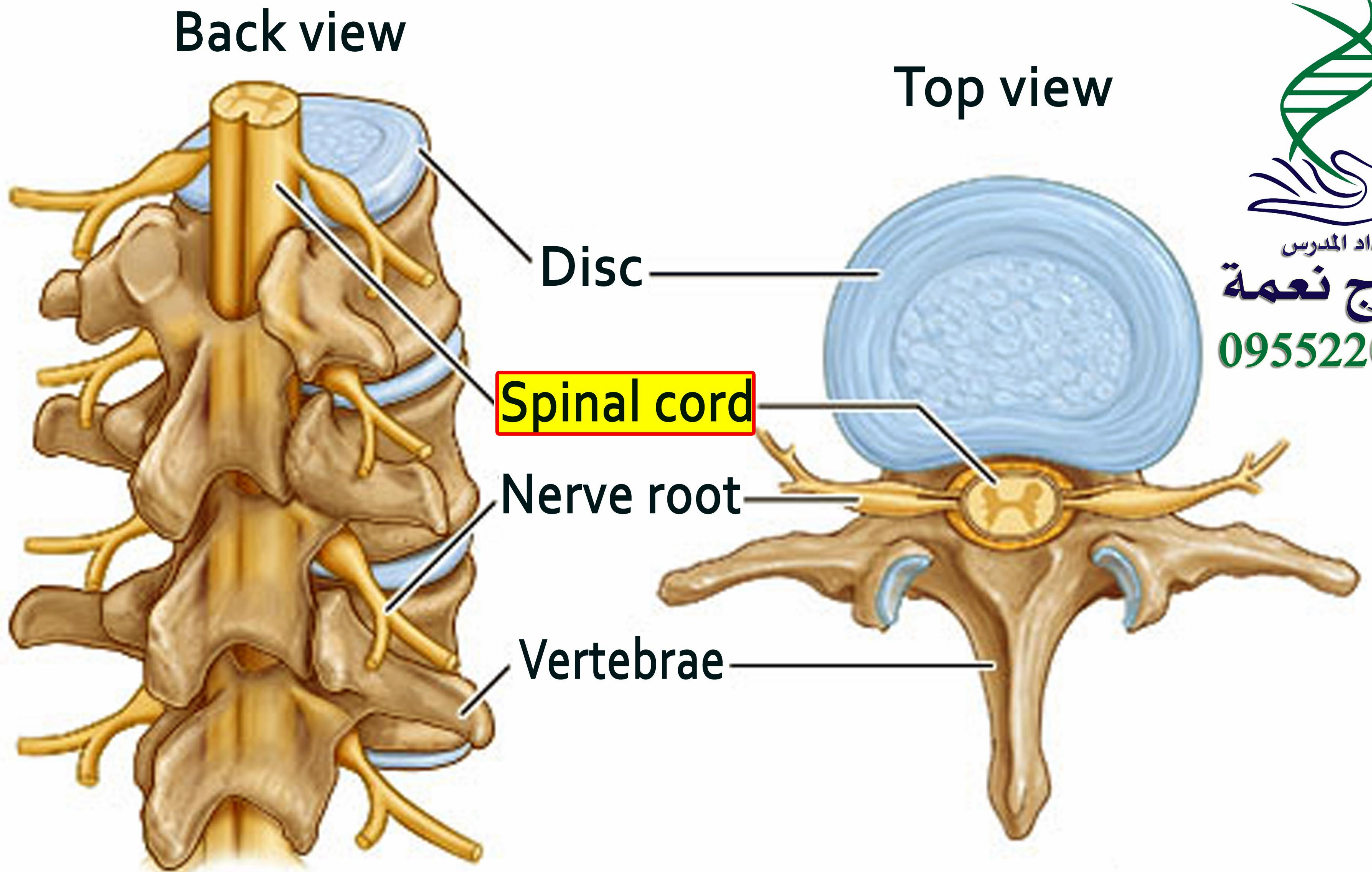
جورج نعمة

0955220402



أين يقع المخيخ **Cerebellum** ؟

خلف البصلة السيسائية **Medulla Oblongata** والحدبة الحلقية **Pons**.



إعداد المدرس
جورج نعمة
0955220402

أين يسكن النخاع الشوكي ؟

يسكن النخاع الشوكي Spinal Cord داخل القناة الفقرية .

ما هي البنية العصبية التي تتصل
بها النهاية العلوية للنخاع الشوكي ؟

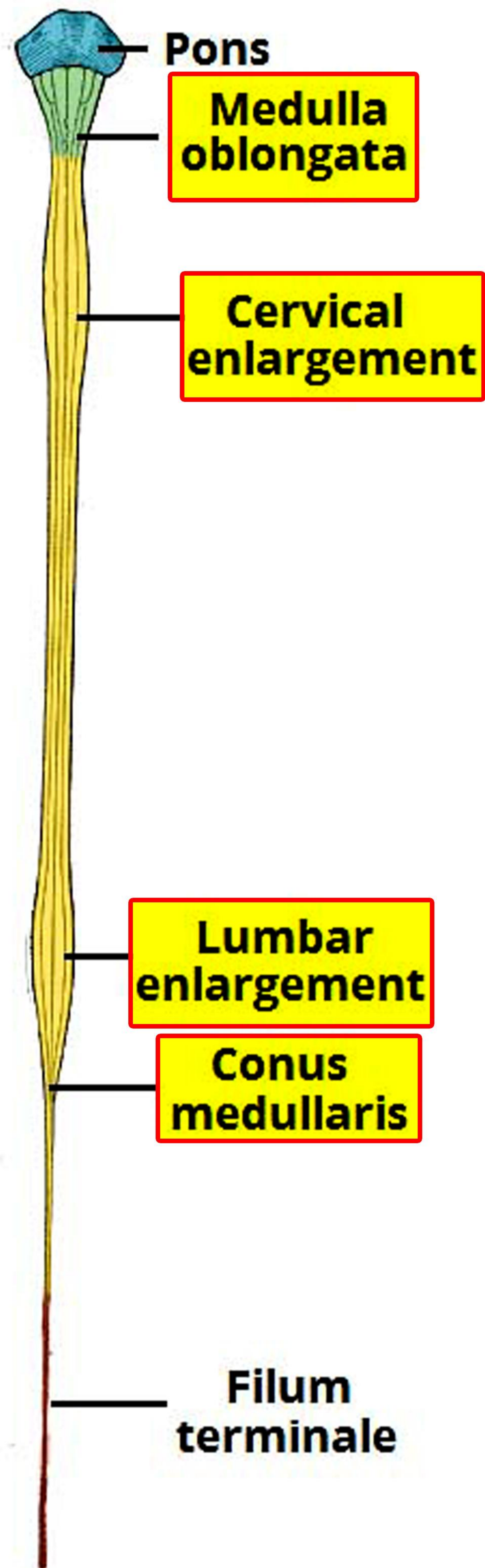
تتصل النهاية العلوية للنخاع الشوكي
بالبصلة السيسائية Meulla Oblongata.

عرف النخاع الشوكي .

النخاع الشوكي : هو حبل عصبي أبيض أسطواني
الشكل عليه انتفاخ رقبتي Cervical Enlargement
و انتفاخ قطني Lumbar Enlargement.

كيف يتشكل المخروط النخاعي ؟

يستدق النخاع الشوكي في نهايته السفلية مشكلاً
المخروط النخاعي Conus Medullaris.



إعداد المدرس

جورج نعمة
0955220402

إلى أين يمتد النخاع الشوكي ؟

حتى مستوى الفقرة القطنية الثانية .

ماذا يوجد في القناة

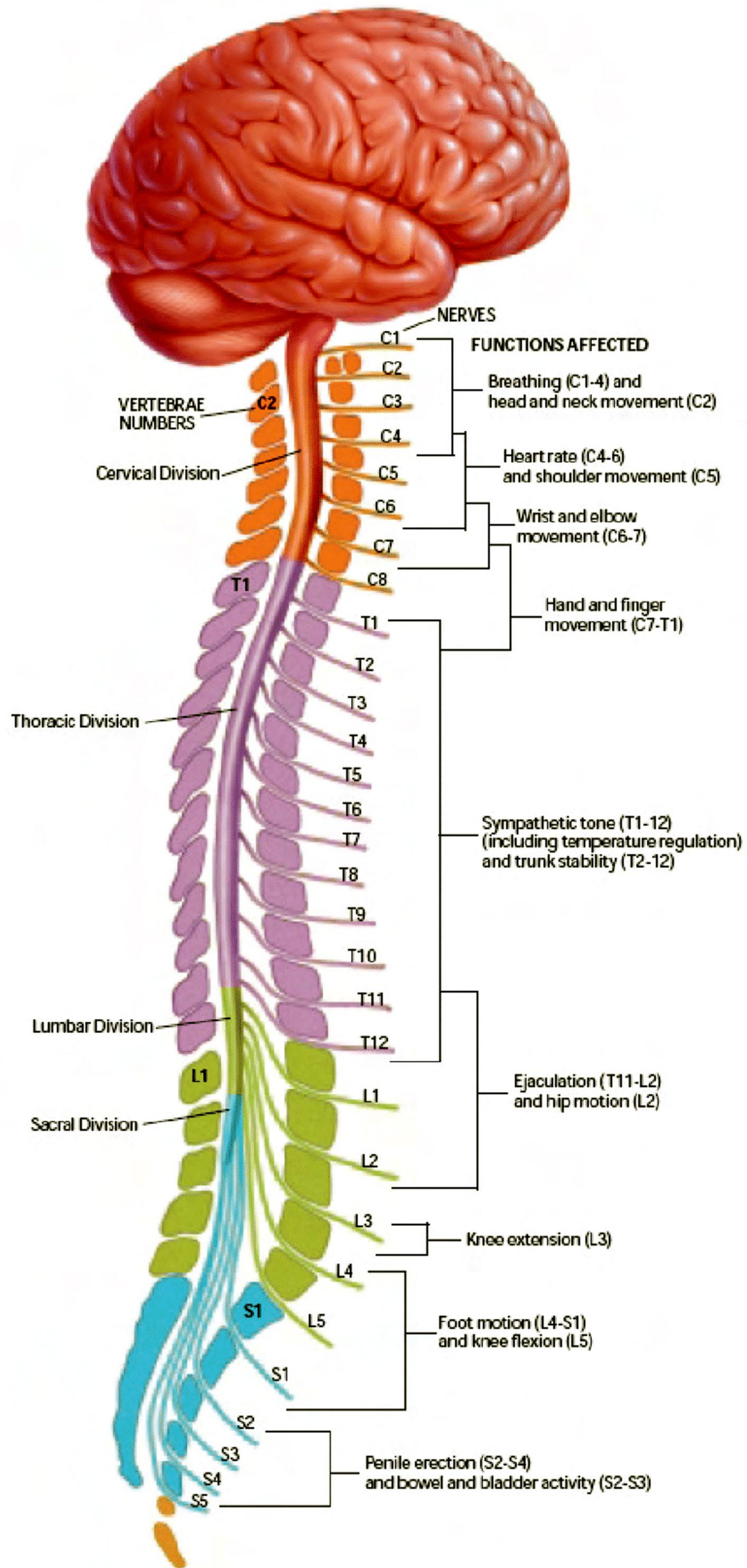
الفقرية بعد الفقرة القطنية الثانية ؟

بعد الفقرة القطنية الثانية لا تحوي

القناة الفقرية بداخلها إلا على السحايا

و السائل الدماغي الشوكي ، و مجموعة

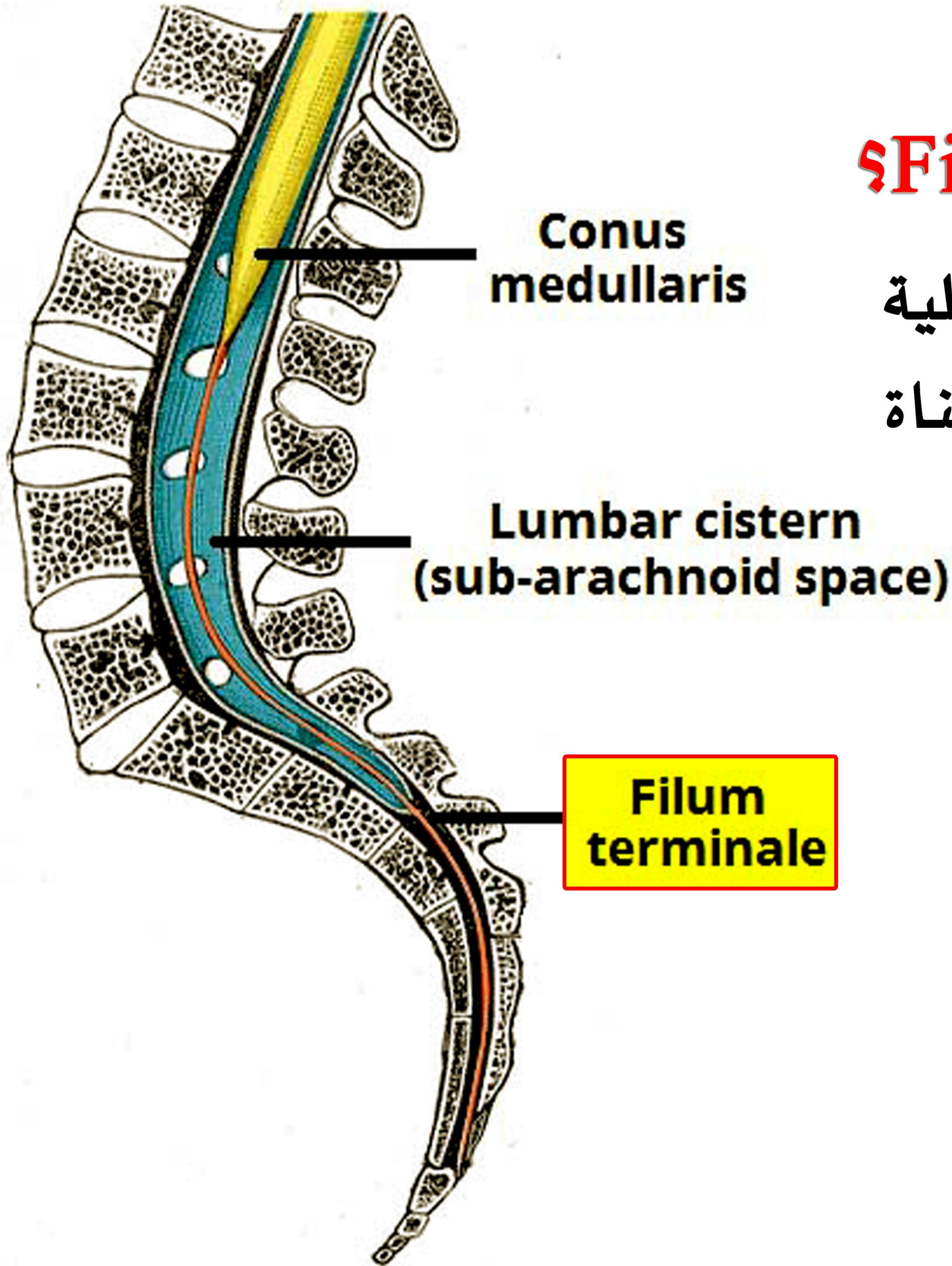
أعصاب تشكل ذيل الفرس .



إعداد المدرس

جورج نعمة

0955220402



عرف الخيط

الانتهائي Filum Terminale

رباط ضام يثبت النهاية السفلية
للنخاع الشوكي بنهاية القناة
الفقرية .



إعداد المدرس

جورج نعمة

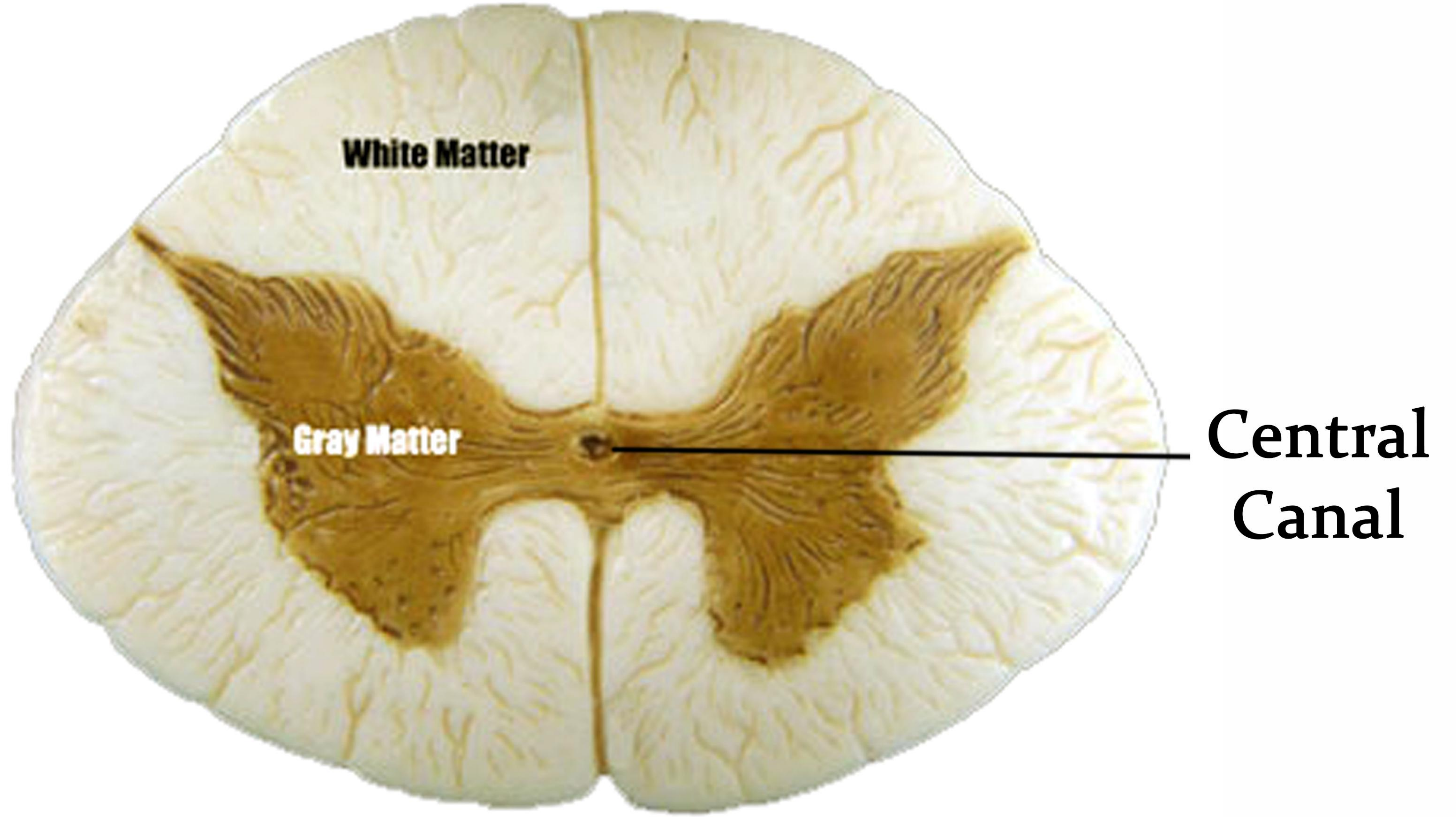
0955220402



إعداد المدرس

جورج نعمة

0955220402

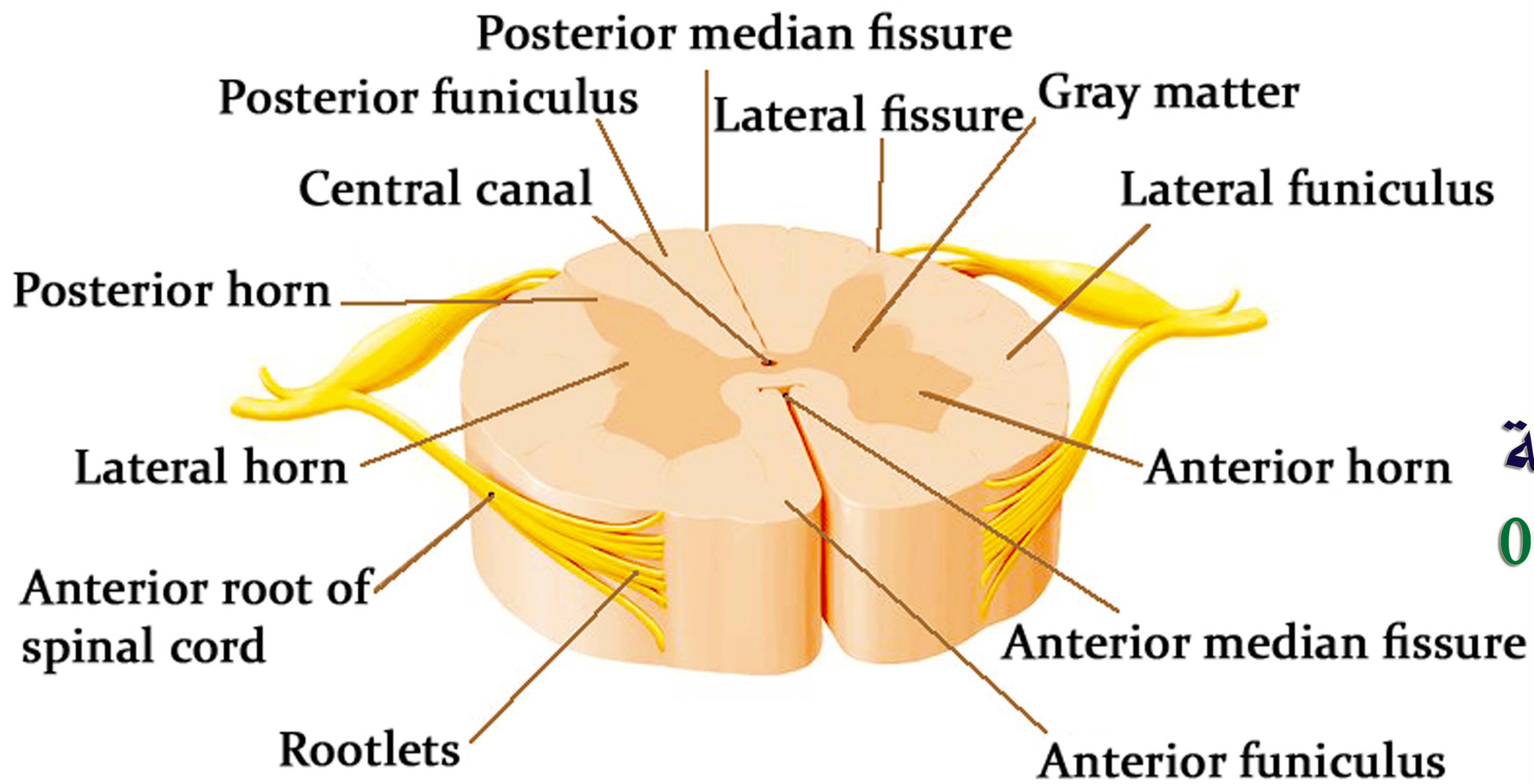


نميز في مقطع عرضي للنخاع الشوكي منطقتين ما هما ؟

في المركز : توجد المادة الرمادية Gray Matter متوضعة حول

قناة السيساء Central Canal و تبدو بشكل حرف (X) .

في المحيط : توجد المادة البيضاء White Matter .



إعداد المدرس

جورج نعمة

0955220402

ماذا نلاحظ في كل من المادة الرمادية و المادة البيضاء للنخاع الشوكي؟

- يوجد في المادة الرمادية للنخاع الشوكي قرنان أماميان Anterior Horn

و قرنان خلفيان Posterior Horn و قرنان جانبيين Lateral Horn .

- نميز في المادة البيضاء /6/ أثلام: ثلم أمامي Anterior Median Fissure

و ثلم خلفي Posterior Median Fissure و /4/ أثلام جانبية Lateral Fissure.

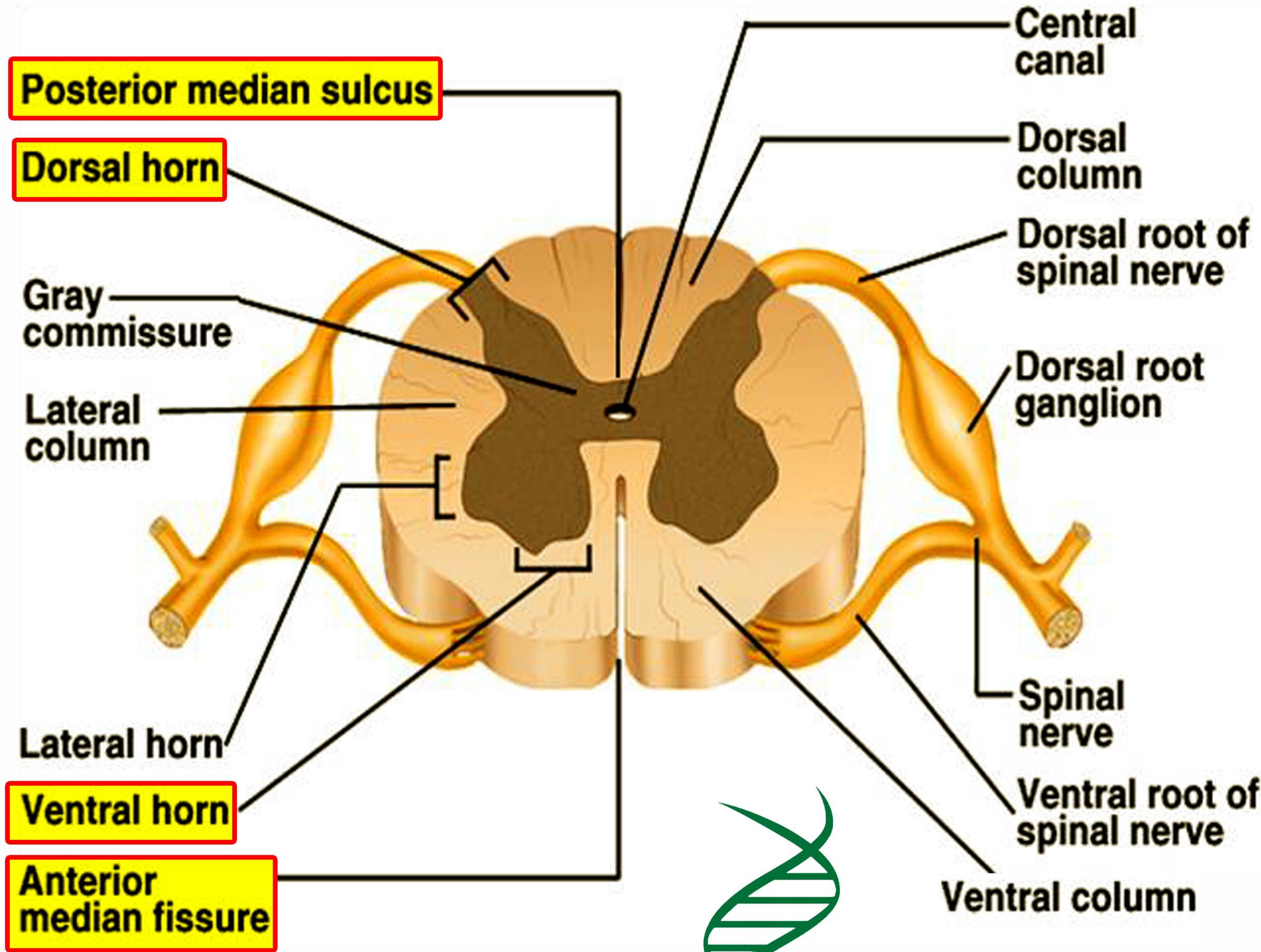
تقسم القرون الأربعة والأثلام الستة المادة البيضاء إلى ستة حبال ما هي؟

حبلان أماميان Anterior Funiculus و حبلان خلفيان Posterior Funiculus

و حبلان جانبيان Lateral Funiculus.

ماهي صفات كل من قرون المادة

الرمادية و التلم الأمامي و الخلفي للنخاع الشوكي ؟



القرنان الأماميان

- عريضان و قصيران
- القرنان الخلفيان
- ضيقان و طويلان

التلم الأمامي

- عريض قليل العمق لا يصل إلى حدود المادة الرمادية .

التلم الخلفي

- ضيق و عميق يصل إلى حدود المادة الرمادية .



إعداد المدرس

جورج نعمة

0955220402

قارن بين موقع كل من المادة البيضاء

و المادة الرمادية في كل من المخ و النخاع الشوكي .

المادة الرمادية Gray Matter :

- محيطية في المخ .

- مركزية في النخاع الشوكي

تتوضع حول قناة

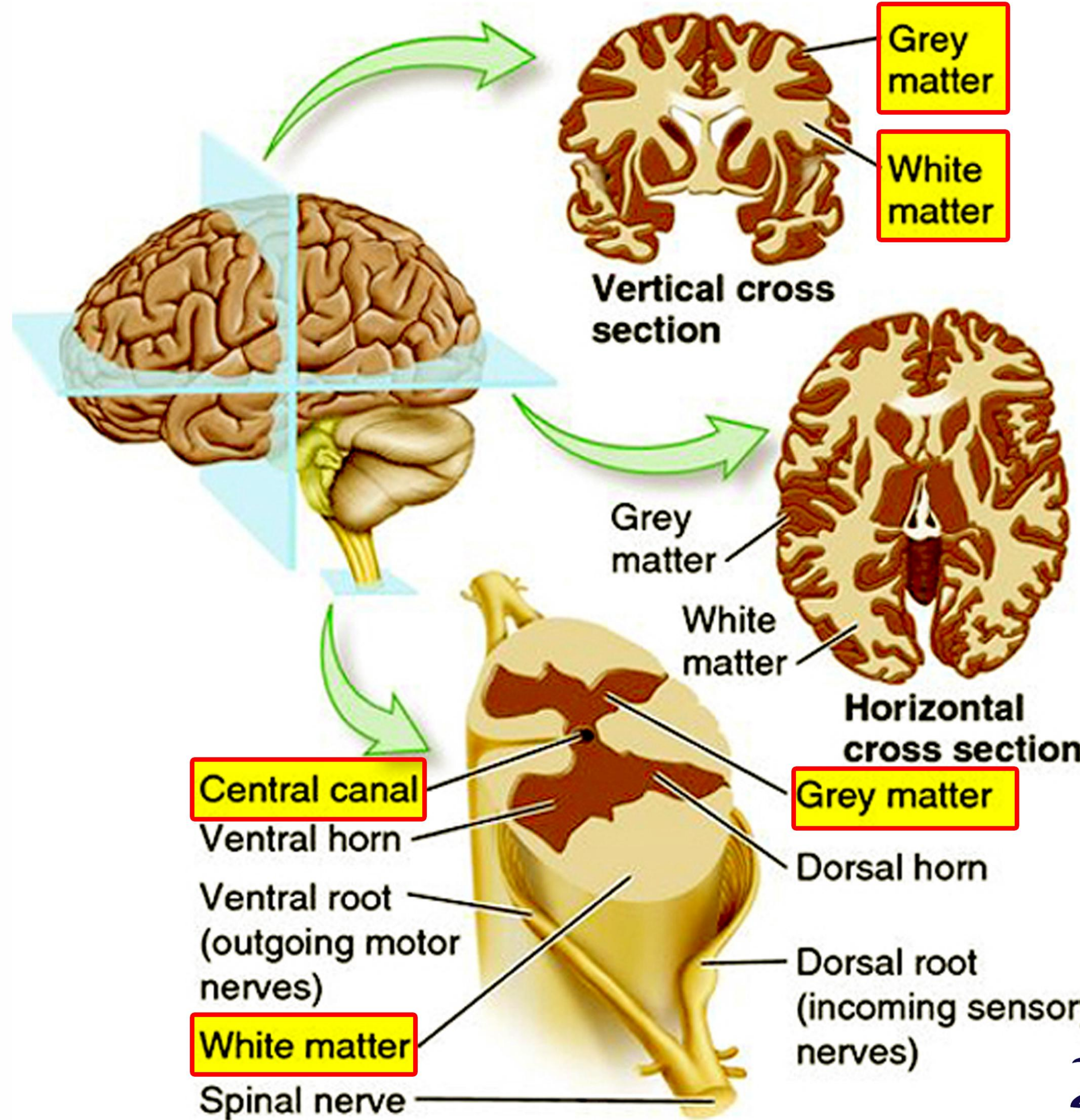
السياس Central Canal .

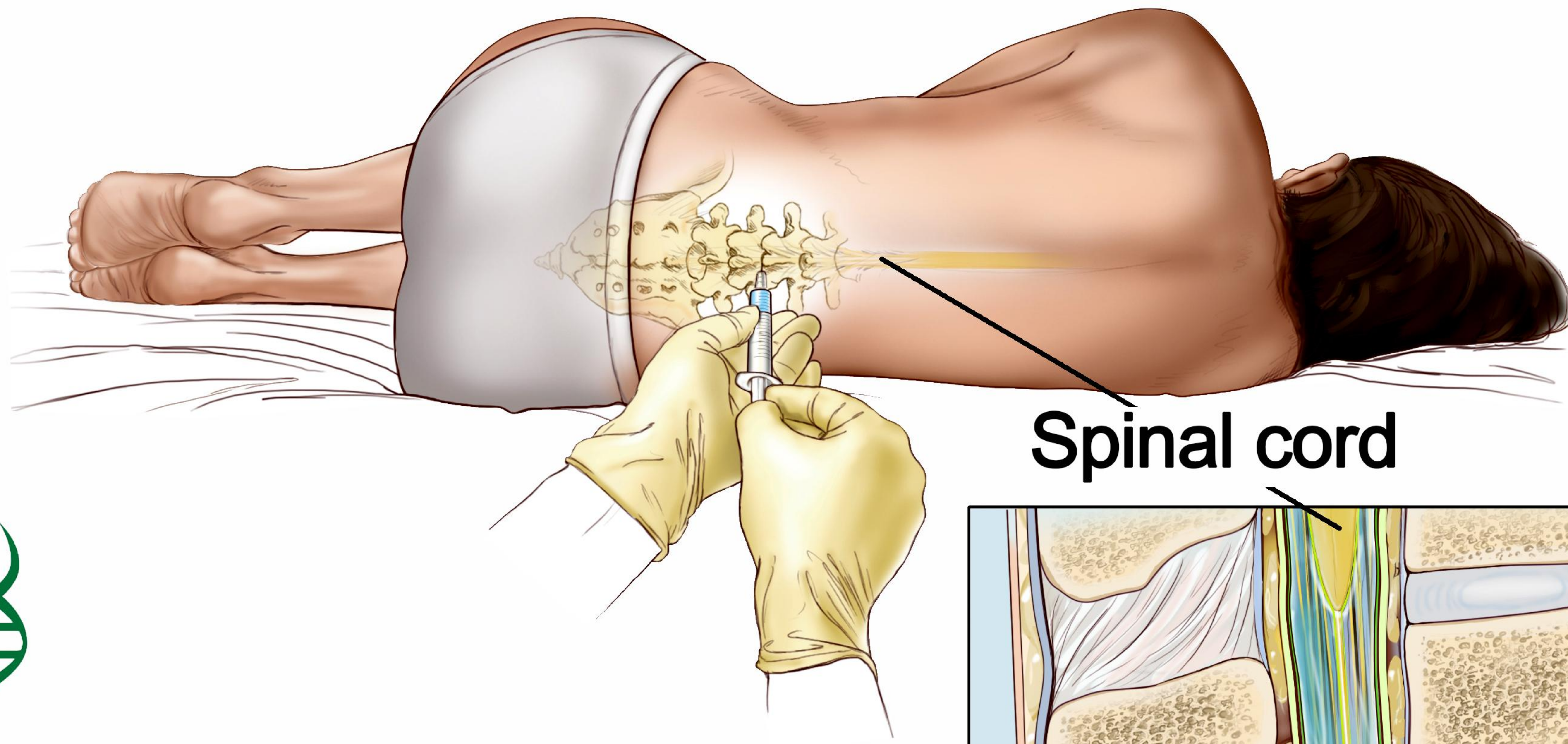
المادة البيضاء White Matter :

- مركزية في المخ .

- محيطية في النخاع

الشوكي .

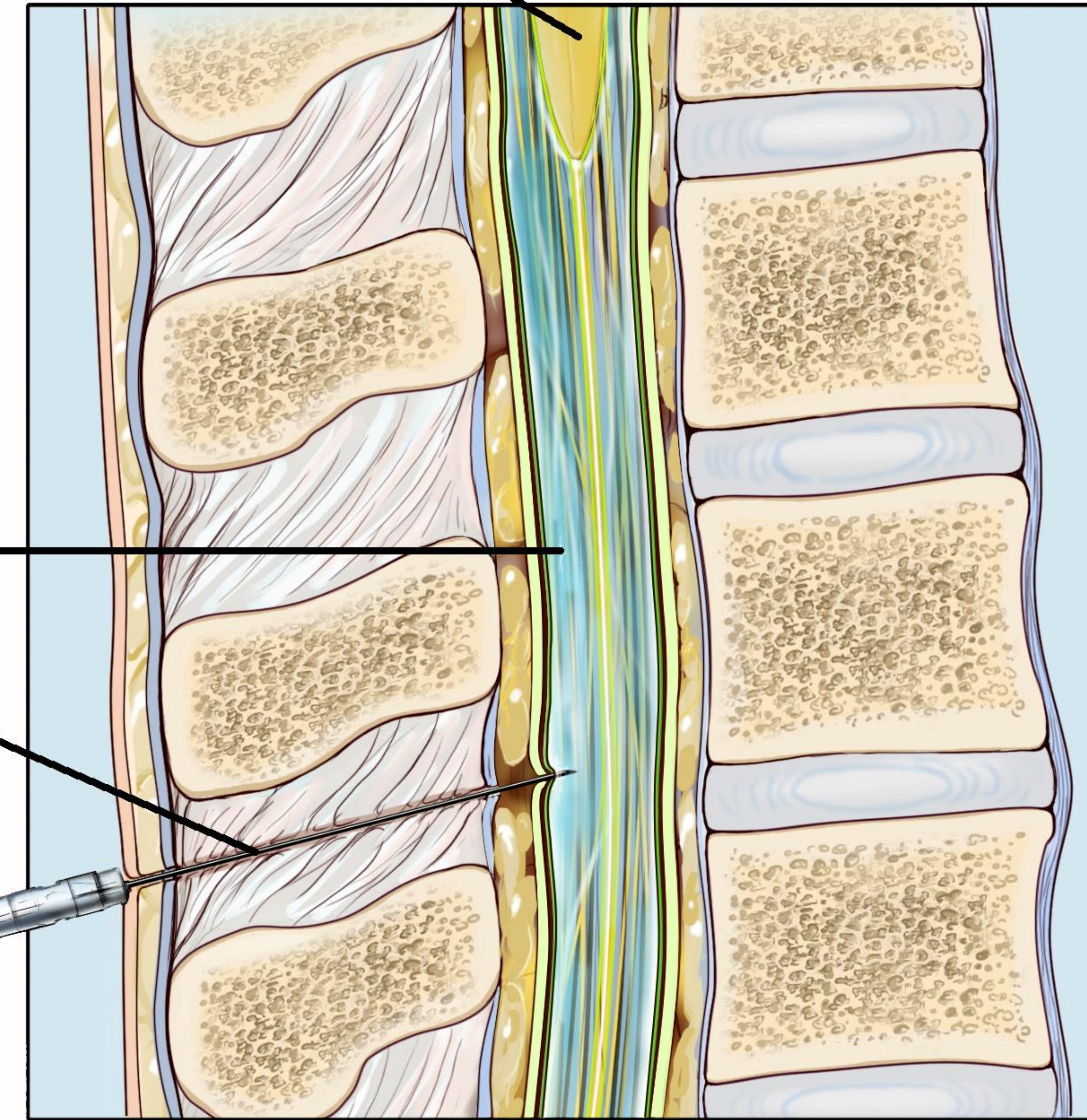




Spinal cord

Cerebrospinal fluid

Spinal needle



إعداد المدرس

جورج نعمة

0955220402

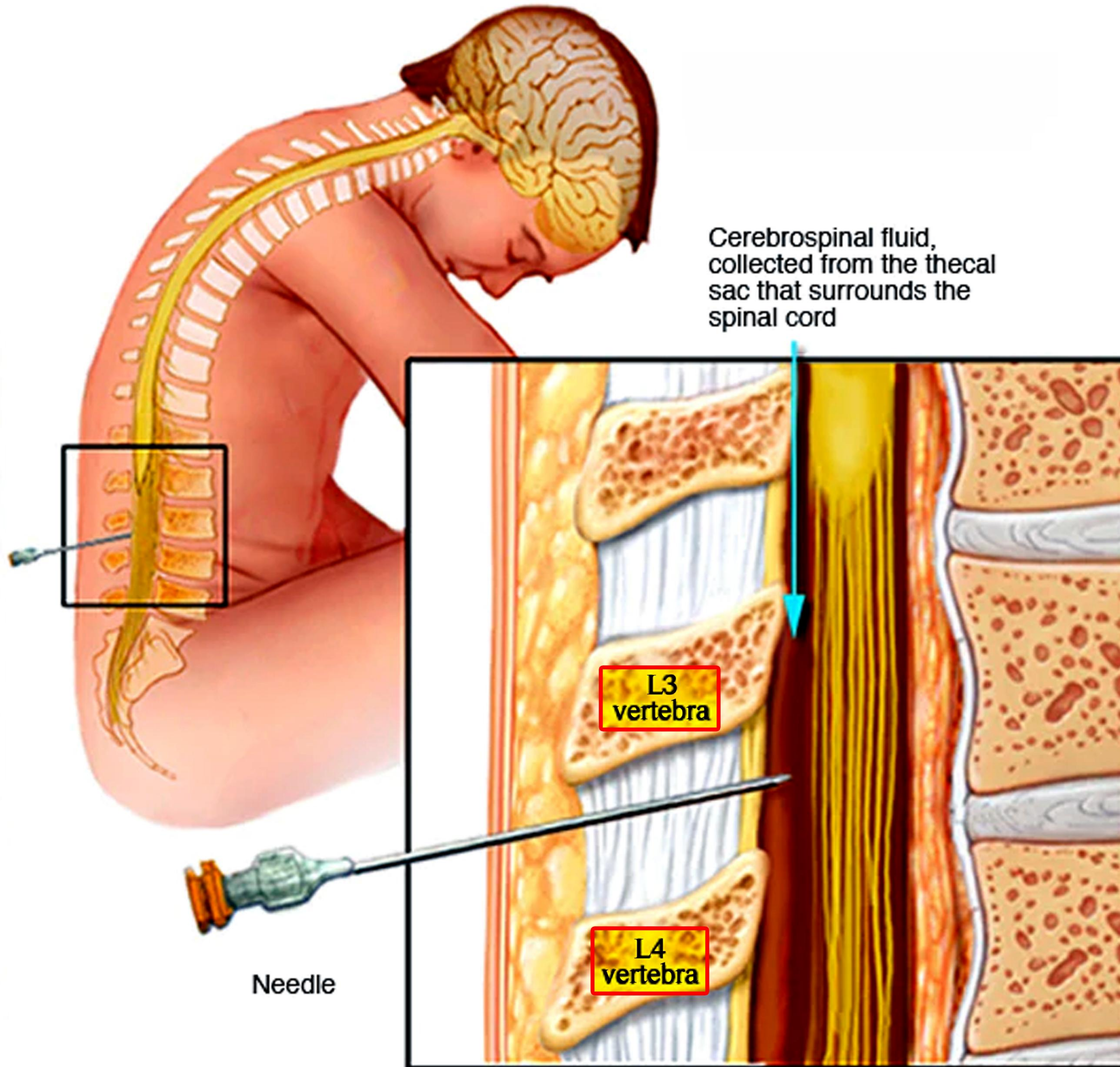
كيف تتم عملية البزل القطني Hydrocephalus ؟

يتم الحصول على السائل الدماغي الشوكي Cerebrospinal fluid بإدخال إبرة معقمة Sipnal needle إلى الحيز تحت العنكبوتي بين الفقرات القطنية الثالثة والرابعة .

أين يُنفَّذ إجراء عملية البزل

القطني Lumbar Puncture عادةً ؟ و لماذا ؟

بين الفقرات القطنية
الثالثة و الرابعة ، لأن
النخاع الشوكي يمتد حتى
مستوى الفقرة القطنية
الثانية و بالتالي لا تتم
أذيته عند سحب السائل
الدماغي الشوكي .



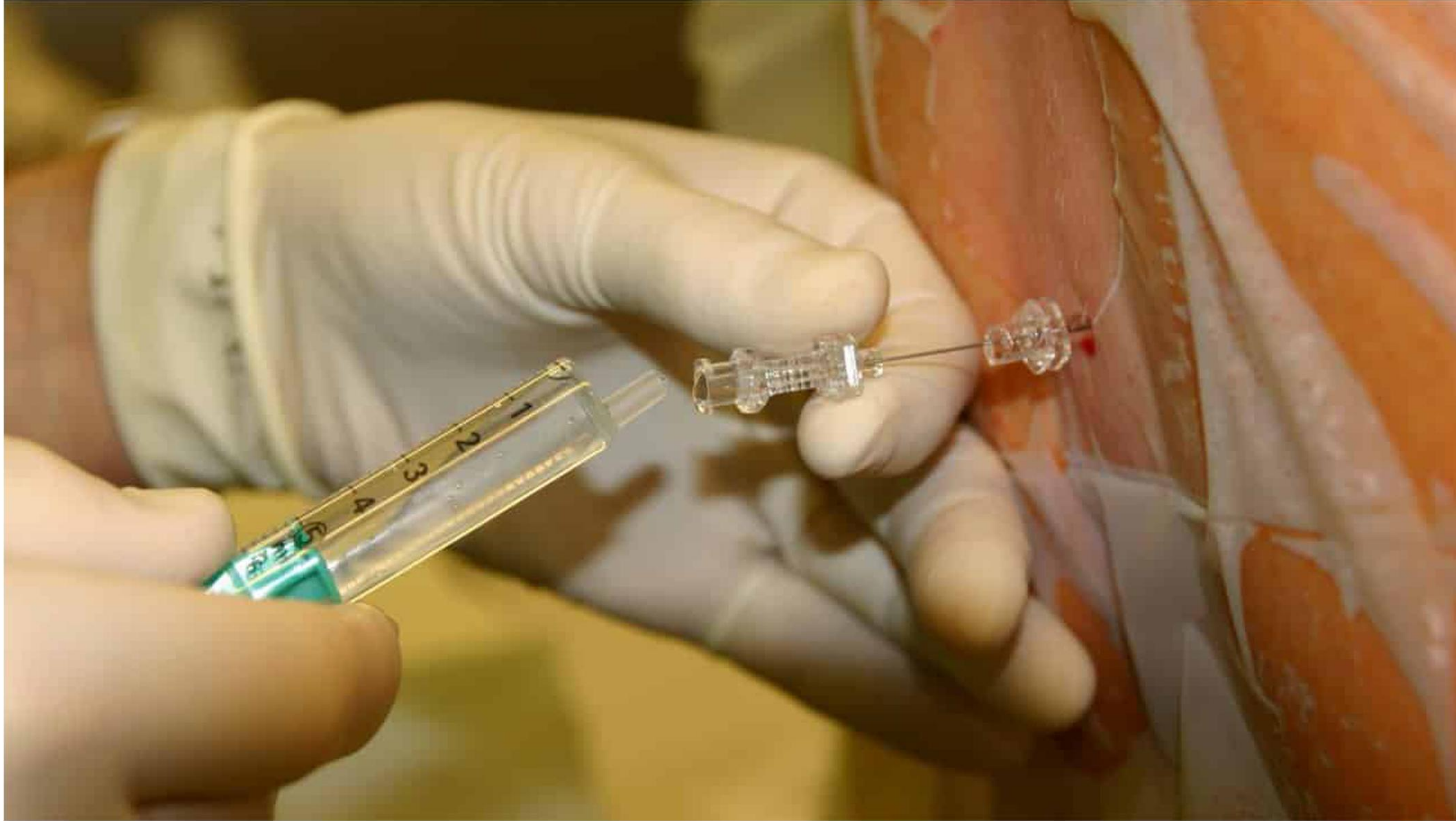
إعداد المدرس

جورج نعمة

0955220402

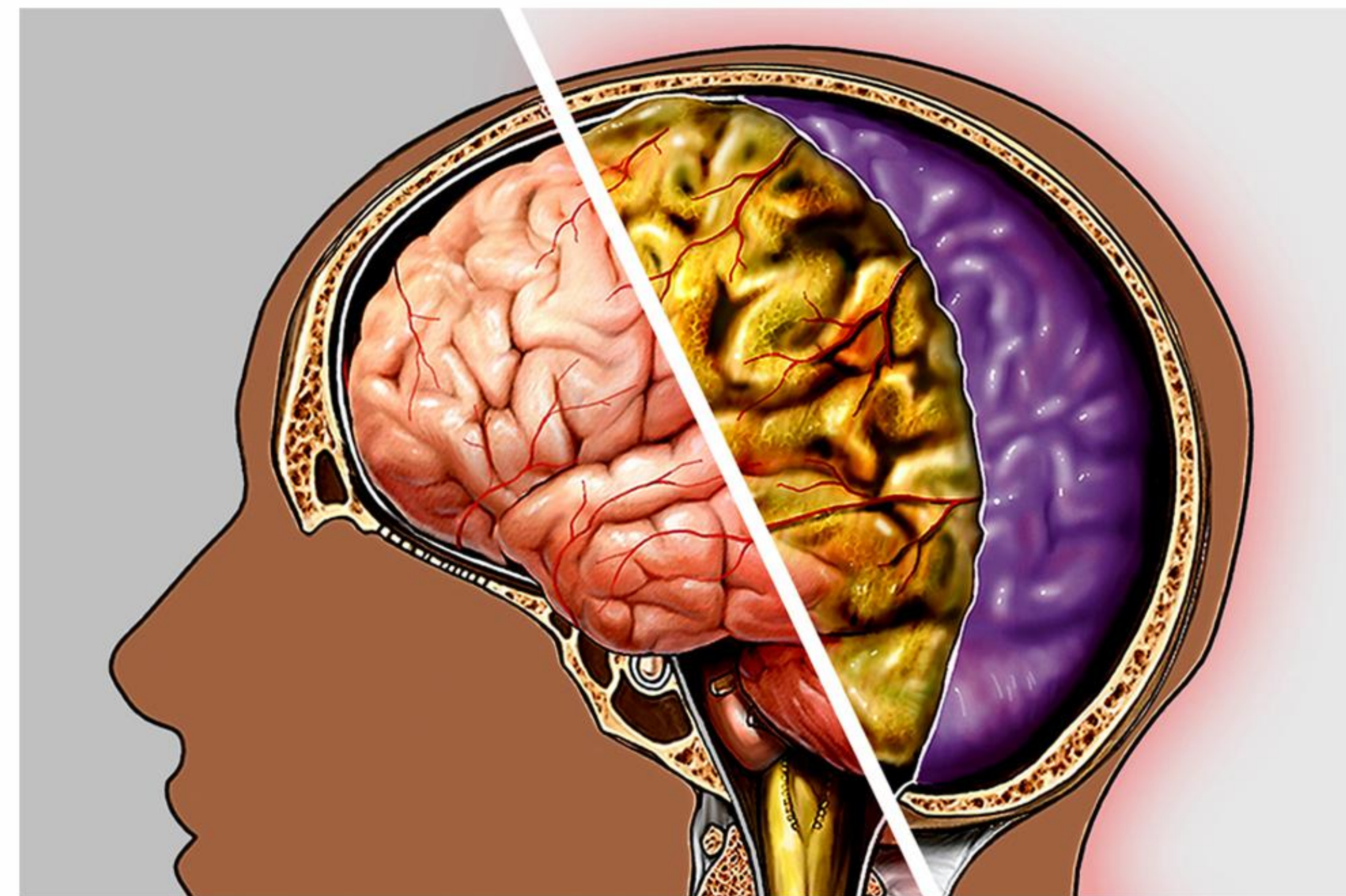
ما هي المضاعفات التي قد تحدث عند إجراء البزل القطني؟

- 1 - الإحساس بالصداع بعد سحب السائل الدماغي الشوكي.
- 2 - الألم و عدم الإرتياح مكان إدخال الإبرة.



3 - قد تتضمن المضاعفات الأندر تشكل كدمة

- أو إلتهاب سحايا أو تسرب للسائل الدماغي الشوكي بعد البزل القطني .



أذكر بعض الأمراض التي يمكن

الكشف عنها من خلال عملية البزل القطني .

يشير وجود كريات دم حمراء أو الاصفار في السائل الدماغي

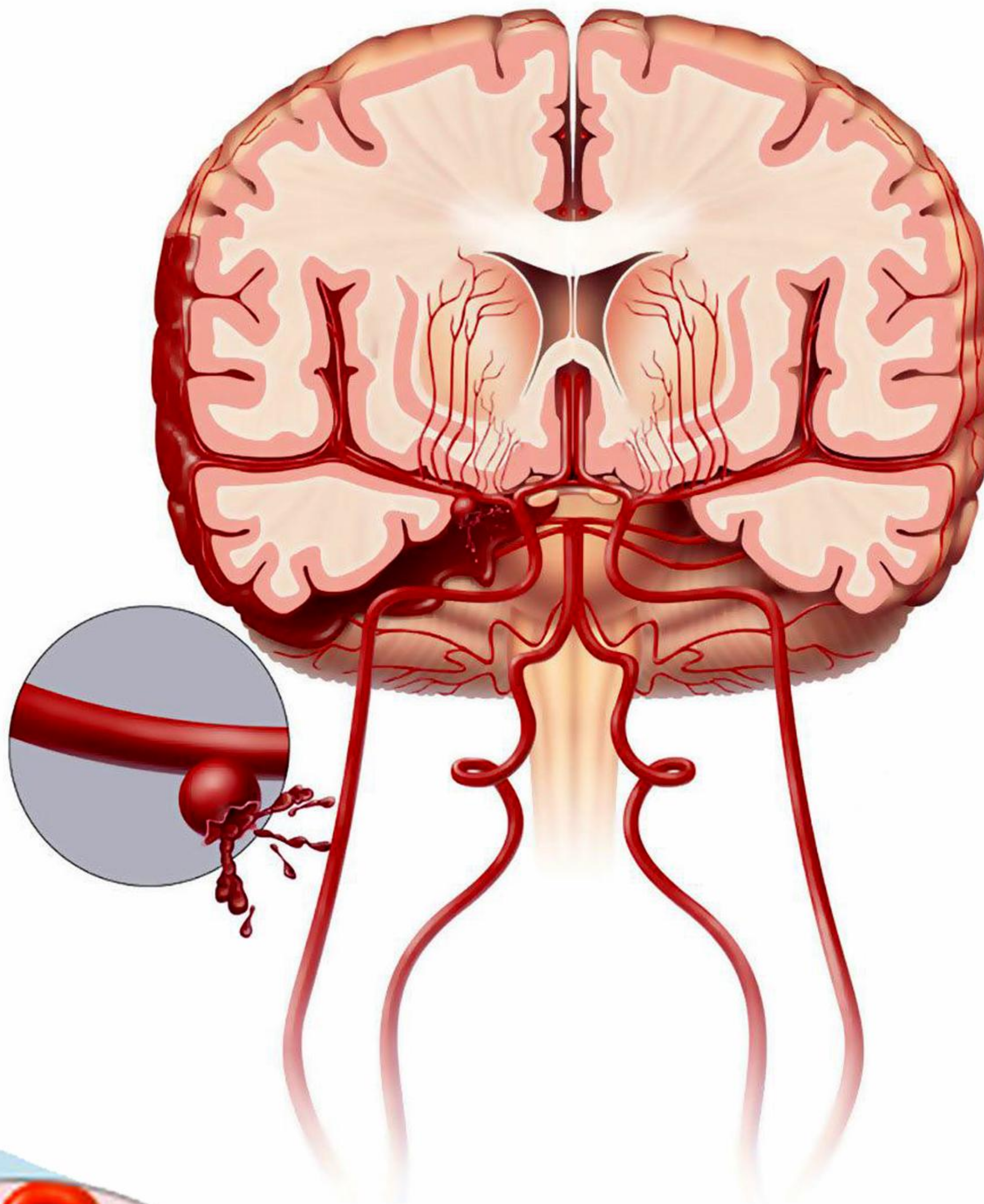
الشوكي إلى نزيف تحت عنكبوتي Subarachnoid hemorrhage .



إعداد المدرس

جورج نعمة

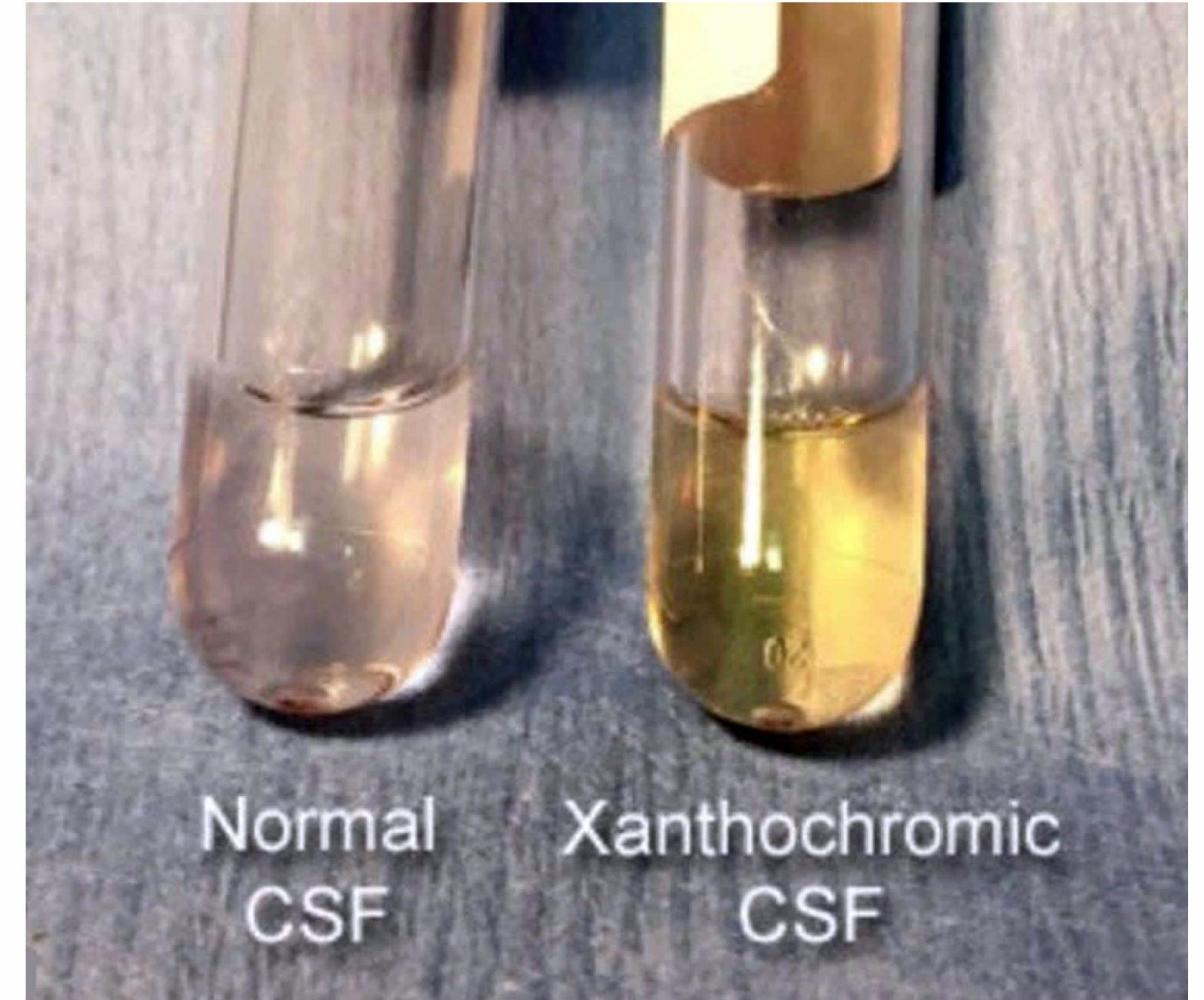
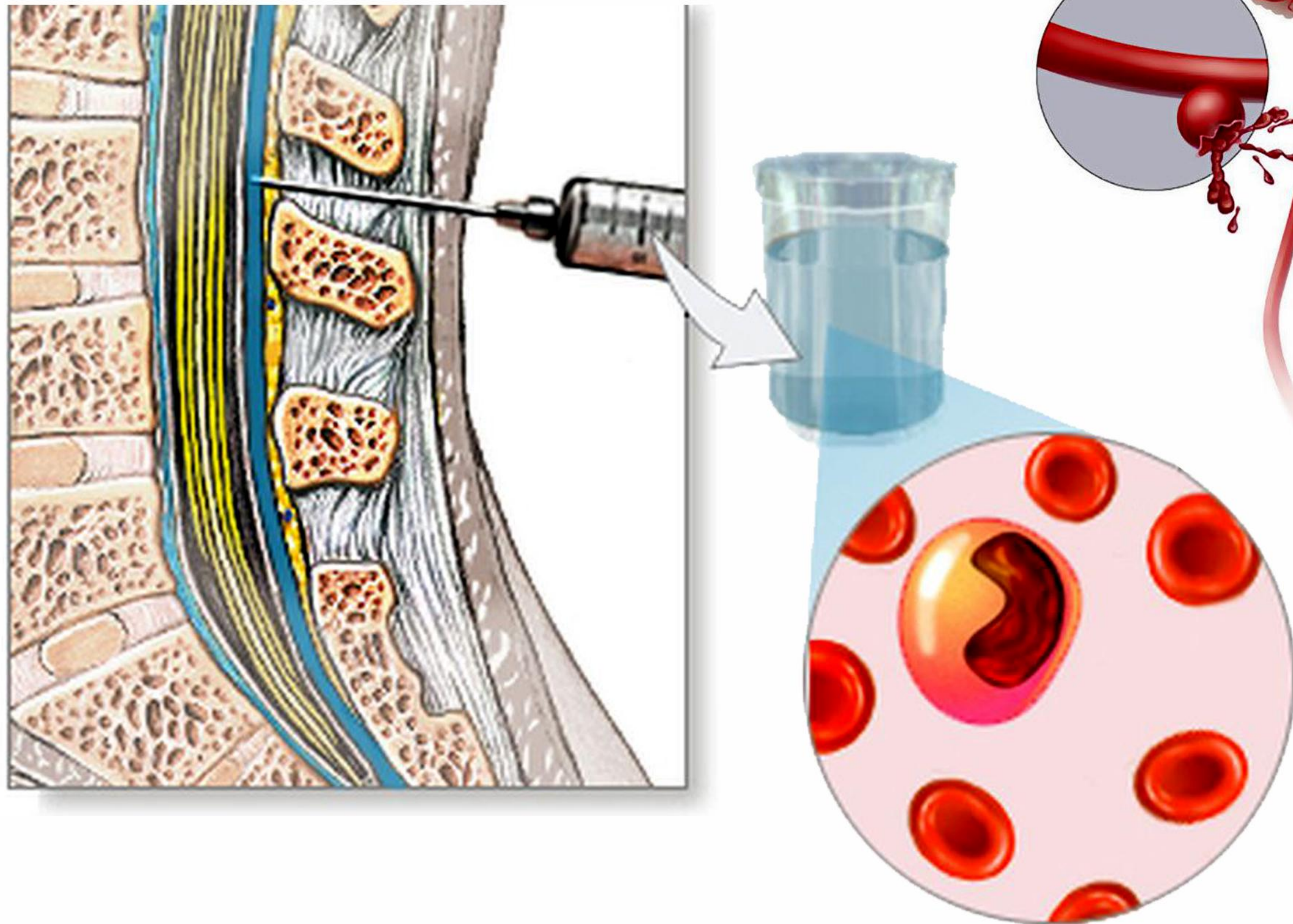
0955220402



إعداد المدرس

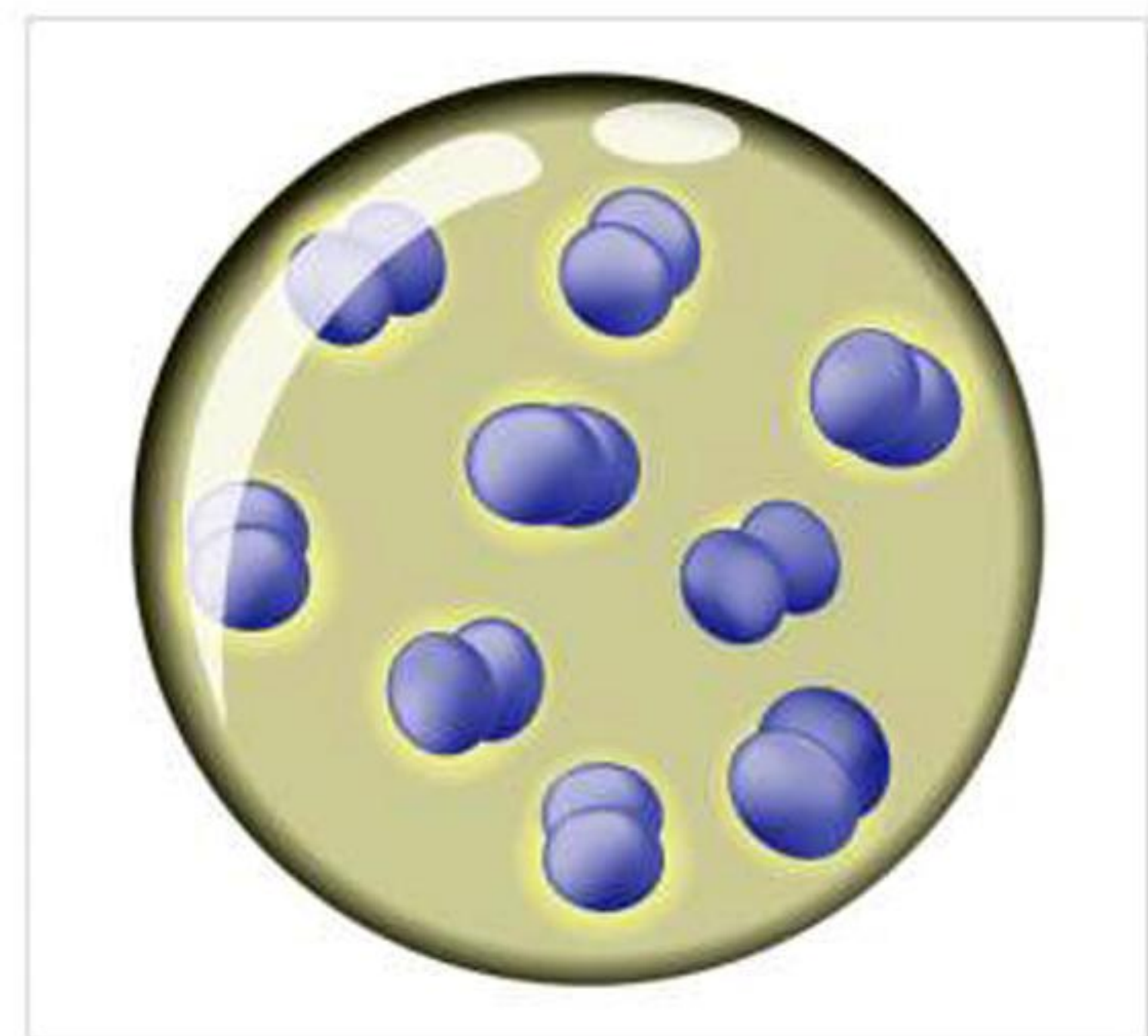
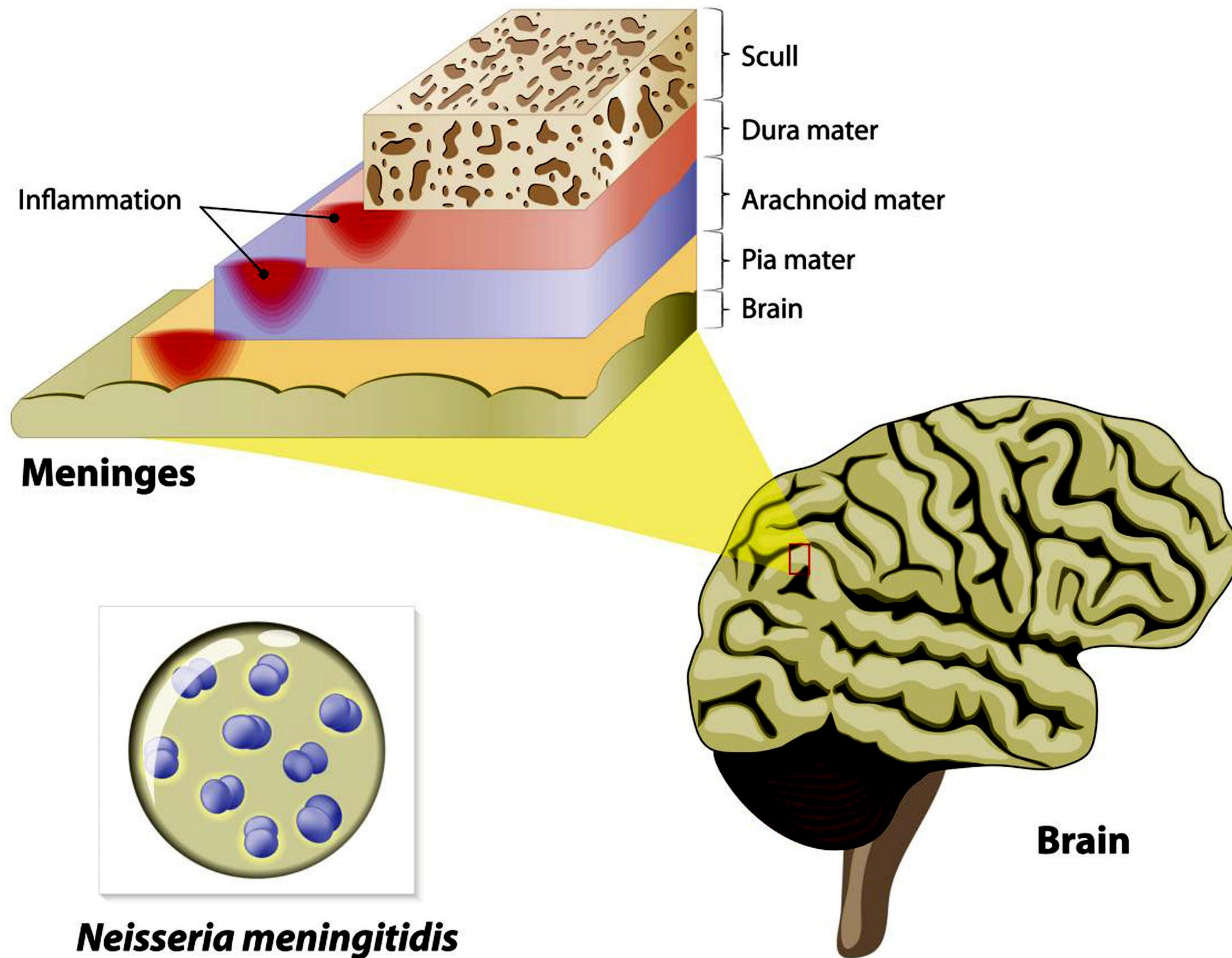
جورج نعمة

0955220402



أذكر بعض الأمراض التي يمكن الكشف عنها من خلال عملية البزل القطني .

معرفة إصابة الجهاز العصبي بعدوى كما هو الحال في إلتهاب
السحايا Meningitis عبر الاستدلال بارتفاع أعداد خلايا الدم
البيضاء في السائل الدماغ الشوكي .



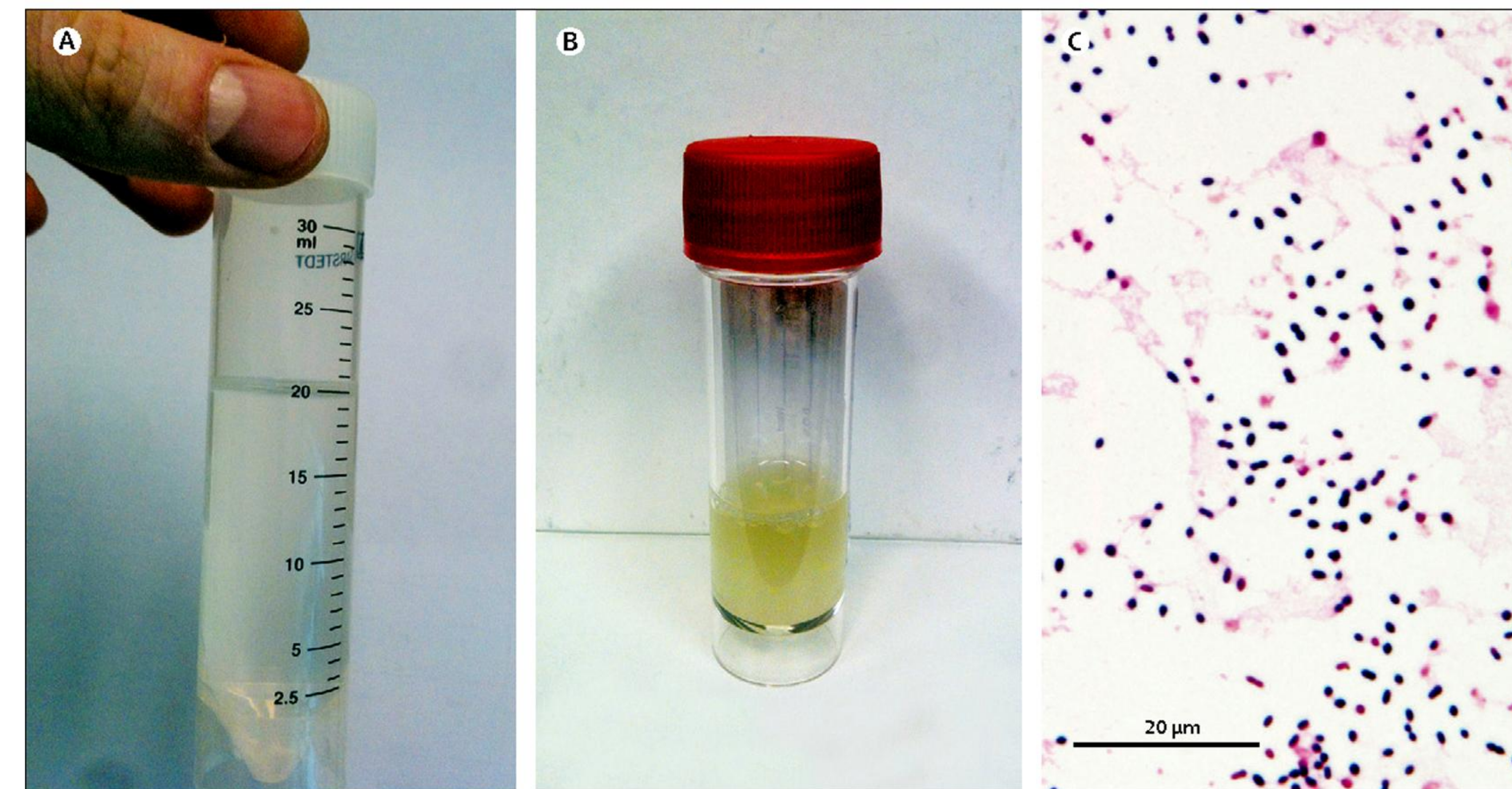
Neisseria meningitidis



إعداد المدرس

جورج نعمة

0955220402



أذكر بعض الأمراض التي يمكن الكشف عنها من خلال عملية البزل القطني .

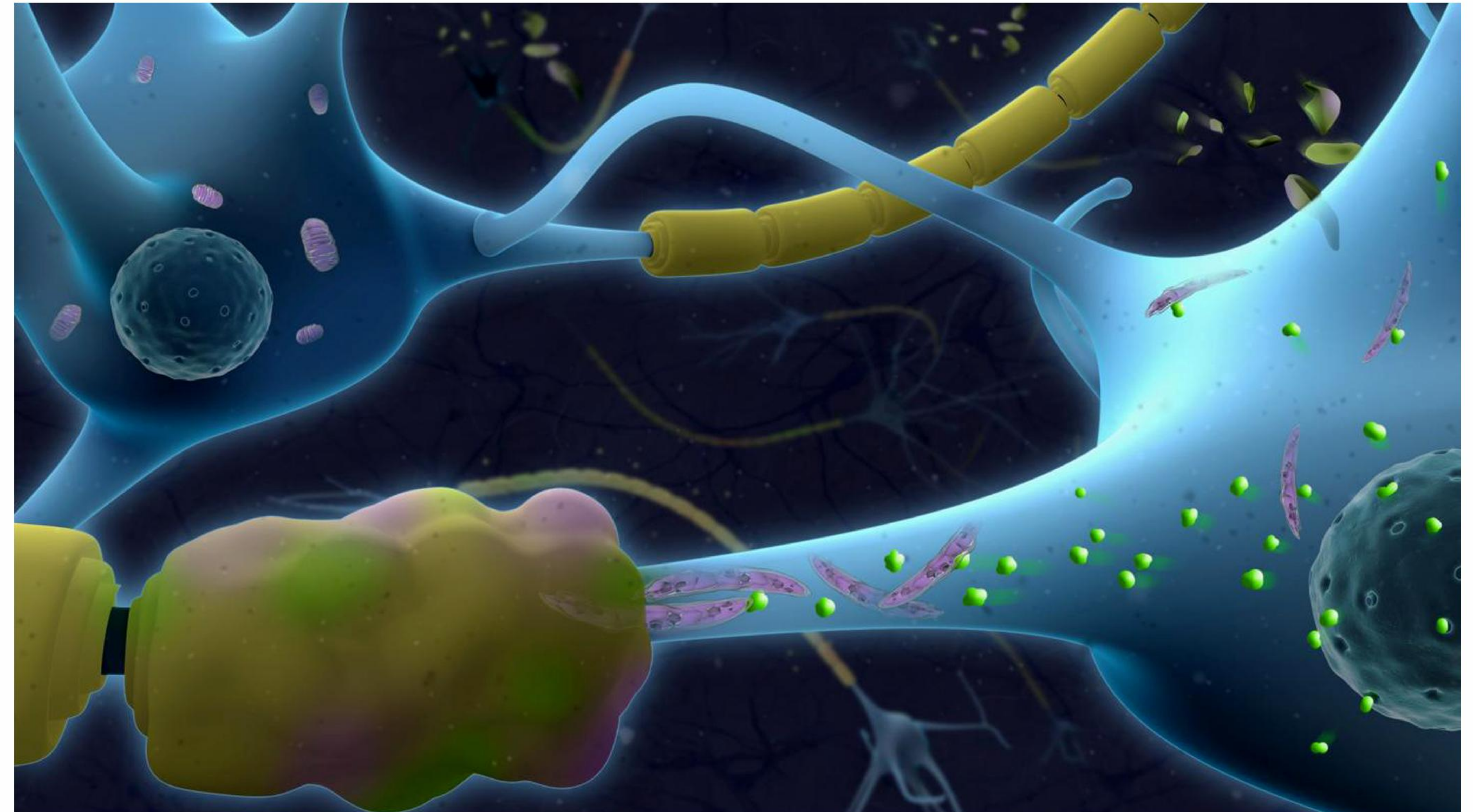
تشخيص أمراض المناعة الذاتية و الكشف عن التصلب
اللويحي المتعدد Multiple sclerosis و الذئبة
الحمامية lupus erythematosus من خلال
اختبارات الأجسام المناعية النوعية .



إعداد المدرس

جورج نعمة

0955220402



أذكر بعض الأمراض التي يمكن
الكشف عنها من خلال عملية البزل القطني .

قد يُجرى البزل القطني لقياس الضغط Intracranial pressure
داخل القحف و الذي قد يزداد في أنماط محددة
من استسقاء الدماغ Hydrocephalus.

