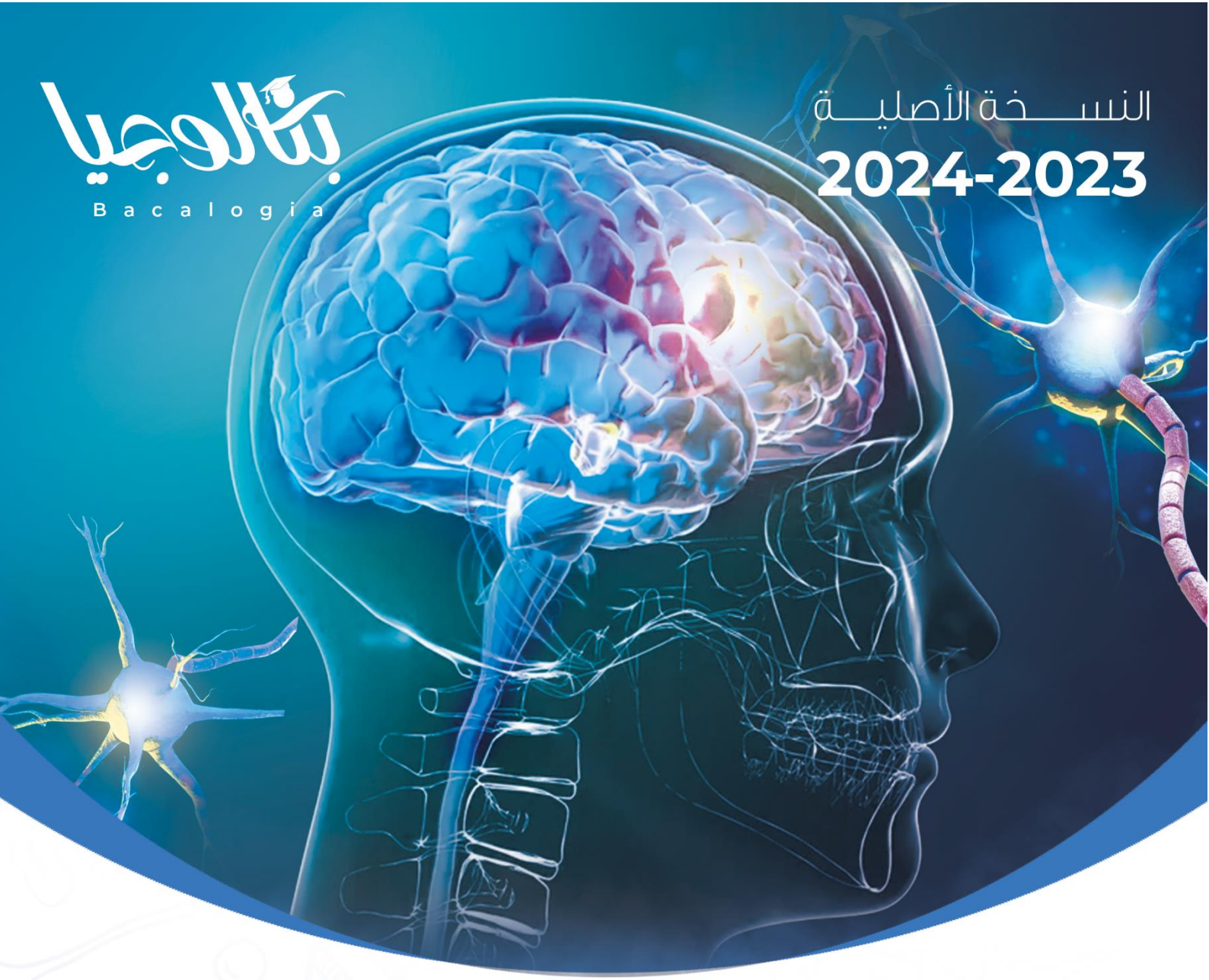
بكالوجيا
Bacalogia

النسخة الأصلية
2024-2023



علم الأحياء

لطلاب الثالث الثانوي العلمي

قسم العصبية

تتضمن النوطة :

- الشمولية لكامل أفكار الكتاب.
- شرح بالعامية بأسلوب بسيط وممتع.
- قصص لربط المعلومات الصعبة.
- ميمز دراسية للخلط بين الدراسة والتسلية.
- تنسيق ممتاز لربط المعلومة بالذاكرة البصرية.

Bacalogia

2023
2024

يتألف هذا العمل من :

1. تنسيق ممتاز لكافة فقرات الكتاب مع اسلوب جديد كليا (الهدف تبسيط المعلومة وضمان علامتها في الامتحان) وربط المعلومة بالذاكرة البصرية.

2. شمولية لكافة معلومات الكتاب وعدم إنقاص أي معلومة.

3. إشارة في جانب كل جملة توضح هذه الجملة كيف تأتي في الامتحان وتلوينها كل شيء بلون (أتمتة) هذه الكلمة بلون (ماذا ينتج) (حدد موقع) (وظيفة) (علل) (دراسة حالة).

4. شرح بالعامية بعد كل فقرة ويتسم الشرح ببساطته وإيصاله لكامل الأفكار.

5. قصص لربط المعلومات الصعبة من مبدأ بيّخها بتحفظها...كمثال صغير من قصصنا للدرس الخامس قسم العصبية وعن الشوارد وتراكيزها على جانبي الغشاء (نحن وين مناكل Na Cl مناكل برا ولهاد السبب شوارد الكلور والصوديوم هي الأكثر وجودا خارج غشاء الليف العصبي)

6. ميمز دراسية للخلط بين الدراسة والمتعة والتسلية ولنرسم من خلال الميمز فرحة على وجهوكم وايضا لتثبيت المعلومات فمن خلال الميمز يمكننا ايضا تثبيت المعلومات في ذاكرتنا البصرية.

7. تستطيعون مشاهدة فيديوهات شرح هذه النوطة (شرح لكامل منهاج العلوم) أيضا على تطبيقنا بكالوجيا bacalogia إذ سيتم شرح كامل المنهاج من النوطة وبهذه الحالة نكون وفرنا عليك الكثير من الوقت إذ يلزمك موبايل والنوطة فقط والفيديوهات ستكون قصيرة بين 5-20 دقيقة حتى لا يمل الطالب من طول الفيديوهات (الدخول إلى التطبيق » زر الفريق » مادة العلوم » دورات مصورة)

8. ستجدون نوطة الشرح التابعة لفريق بكالوجيا وأي عمل لفريقنا بكالوجيا على تطبيق بكالوجيا bacalogia بشكل PDF

ملاحظة هامة : يُمنع نسخ أو مسح أو استعمال أي جزء من هذا الكتاب بأي وسيلة تصويرية أو إلكترونية أو ميكانيكية، بما فيها النسخ الفوتوغرافي والتسجيل على أشرطة أو أقراص الكترونية، أو أي وسيلة أخرى أو حفظ المعلومات واسترجاعها دون الحصول على موافقة خطية من الناشر.

كل من يساهم أو يشارك أو يباشر في عملية تصوير هذا الكتاب أو استنساخه بأي وسيلة كانت يعرض نفسه للمساءلة والملاحقة القانونية.

تأكد من شراء النسخة الأصلية بطباعة ملونة ذات جودة عالية ووضح الكلمات الممتاز فيها

مقدمة عن نوطة قسم العصبية

يعطيكن العافية يا حلوين✌

رح نبلش بأول قسم من أول وحدة يلي هي العصبية...

يمكن صيتها سابقها يقال كتير انو صعبة بس سوا ان شاء الله كتير حتكون سهلة وحتكون امورنا رواق❤☹

وحدتنا مكونة من 11 درس بيتباينوا بين السهل والصعب...

- ← اول درس عم يعرفك على الجهاز العصبي المركزي وعلى أجزاءه.
- ← بعدين بدرسه التاني حب يخبرك عن الخلايا العصبية وانواعها...
- ← بالدرس التالت حب يغيرلك جو عن المواقع وخبّرك عن الجهاز المستقل اللا ارادي الودي اللي بيخليك تعرق وتتبهدل وتخربط بالحكي لما تسلم عليك الكراش ونظير الودي اللي بيساهم بهضم تنين شاورما مع شاي أخضر (وركزلي عالشاي الأخضر)...
- ← الدرس الرابع القصير يلي كل مفاهيمه بتتلخص بمخطط وجدول سهلين.
- ← الدرس الخامس الدرس الطويل والمتوسط الصعوبة يلي رح يحكي عن الظواهر الكهربائية في الخلايا العصبية.
- ← الدرس السادس الطويل لكن السهل مقارنة بالخامس ويلي رح يحكي عن النقل في الاعصاب.
- ← الدروس السابع والثامن والتاسع يلي رح نحكي عن نفس الموضوع ويلي هو وظائف الجهاز العصبي المركزي.
- ← بعدها الدرس العاشر يلي موضوعه عن الفعل المنعكس سهل كمان.
- ← الدرس الحادي عشر اقصر درس بقسم العصبية رح يحكي عن الامراض العصبية بشكل موجز...

بالنهاية بيقولوا انو الدرس الاول والخامس والسادس أصعب شي... بس إذا ركزت معنا حيكونوا سهليين وحتستمتع فيهن وعد☺ ..... الدرس الثامن والتاسع والحادي عشر أسهل شي ومعنا حيصيروا أسهل وأسهل

الدرس الاول: الجهاز العصبي

المقدمة:

يعطيكن العافية ... رح نبدأ بأول درس علوم ويلي هو الجهاز العصبي

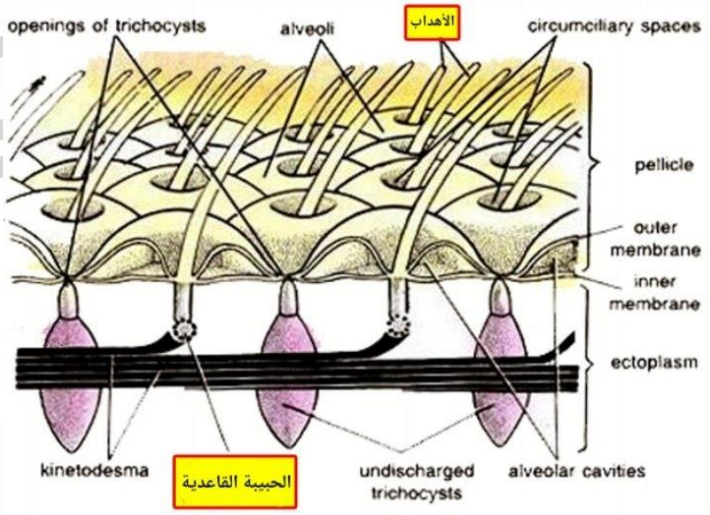
الدرس هاد بيجي منه كتير من حيث حدد موقع ودراسة حالة عن الاستقاء الدماغي كتير مهمة واجت قبل هالمرة سؤال دورة عليه كان 16 علامة...

الدرس متوسط بين السهل والصعب ممكن نشوفه صعب شوي كونه اول درس بمسيرة دراستنا لمادة العلوم بس هو صدقاً سهل.

وبعد هالمقدمة الصغيرة خلونا نبلش.

البارامسيوم:

- تتحرك جميع أهداب البارامسيوم بانتظام، إذ أن كل هدب يتصل بحبيبة قاعدية مغمورة في السيتوبلازم (المادة الحية)، وتتصل هذه الحبيبات مع الليفات العصبية لتكون شبكة عصبية.
- ينتج عن تلف بعض هذه الليفات العصبية توقف حركة الاهداب المتصلة بها. (أتمتة) + (ماذا ينتج)



قصة للربط:

البارامسيوم ← البار الإنسان البار بيكون مهدب (مهذب) و #قاعد #حباب لذلك البارامسيوم عنده هدب متصلة بحبيبة قاعدية..

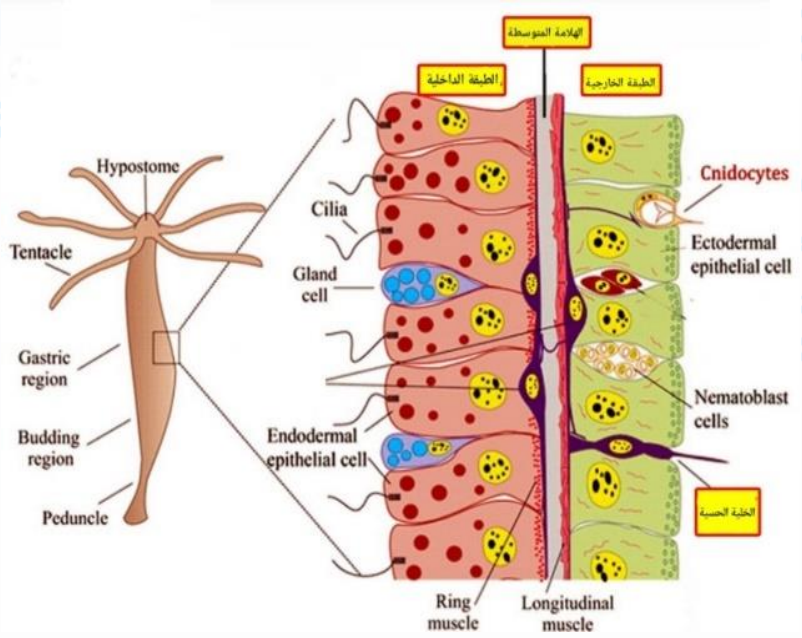
الهيدرية:

- تنكمش هيدرية الماء العذب بأكملها عند اللمس المفاجئ للوامسها (علل)؟

بسبب جهازها العصبي المكون من شبكة من خلايا عصبية أولية توصل السيالة العصبية بكل الاتجاهات وتتوضع في قاعدة كل من الطبقتين الخارجية والداخلية على جانبي الهلامة المتوسطة لجدار جسم الهيدرية (أتمتة)

قصة للربط:

الهيدرية من اسمها هيد HEAD يعني رأس~رقص لذلك وقت بتلمسها بتنكمش كلها وكأنها عم ترقص وحتى شكلها متل الرأسHEAD يلي شعره منفوش مجعد (اللوامس) وسبب هالانكماش هو شبكة خلايا متصلة ببعضها البعض ..



دودة الأرض:

تنجذب الدودة نحو الغذاء والرطوبة (علل)؟

يعود ذلك لتعقد نسبي في جهازها العصبي الذي يتكون من حبل عصبي بطني وعقد وأعصاب.

قصة للربط:

دودة الأرض عندها حبل عصبي بطني ليش **بطني**؟ لأنها بتمشي على بطنها أساسا واكيد عندها عقد و اعصاب..

شرح

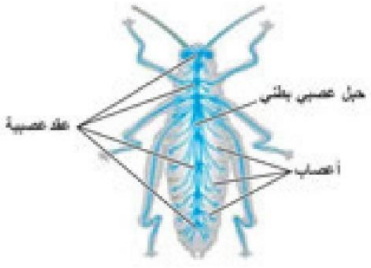
شو يعني معقد نسبياً؟

نحن لما قلنا انو الحشرات عندها جهاز عصبي "معقد نسبياً"

يعني جهاز الحشرة معقد بالنسبة للهدرية و معقد كتيير بالنسبة للبارامسيوم بس بالنسبة للانسان هو مو معقد بل بسيط جداً لان الانسان جهازو العصبي متطور اكتر .... طبعا من هالفقرة (أتمتة)

دودة الأرض

الحشرات:



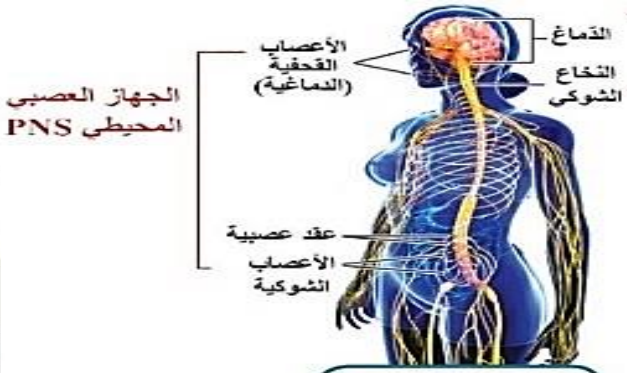
تكيفت الحشرات مع البيئات المختلفة (علل)؟

لانها تمتلك جهازا عصبيا مركزيا معقدا نسبيا يتكون من حبل عصبي بطني وعقد عصبية واعصاب وجهاز عصبي حشوي (أتمتة)

وبالتالي لدينا استنتاج بأنه : (أتمتة)

يزداد الجهاز العصبي تعقيدا كلما ارتقينا في سلم التطور ليصل الى **اقصى** درجات التعقيد والكفاءة لدى الانسان.

الجهاز العصبي المركزي: (أتمتة) + (دراسة حالة):

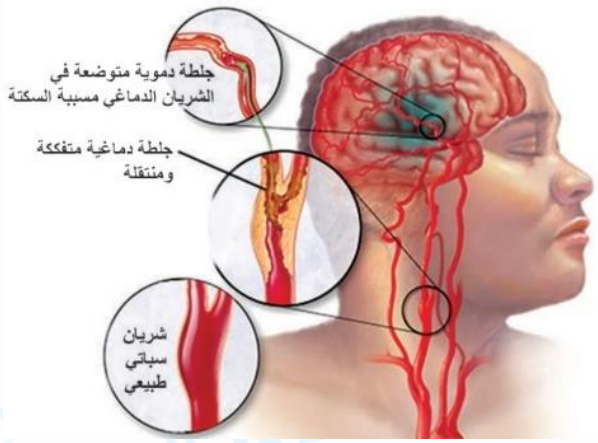


- كَثُرَ في الآونة الأخيرة انتشار حالات **السكتة الدماغية**
- **تعريف السكتة الدماغية:**

حالة تحدث نتيجة عدم وصول الدم المحمل بالاكسجين إلى الدماغ، كحالة طبيّة طارئة تبدأ فيها خلايا الدماغ بالموت بعد بضع دقائق من عدم وصول الأكسجين.

قصة للربط:

السكتة الدماغية متل السكتة تبعيت الانسان الانسان بيسكت اذا اختنق وكذلك الدماغ لما ما بيصله أكسجين بيختنق و بتموت



- هناك **نوعان رئيسان من السكتة** هما:

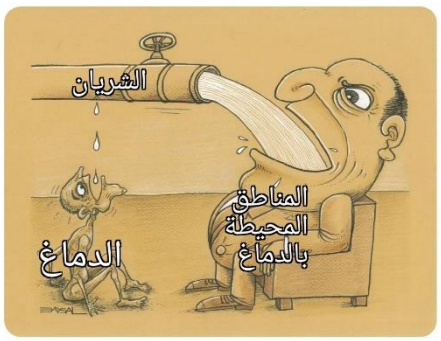
السكتة الدماغية التي تحدث بسبب الجلطات الدمويّة	السكتة الدماغية التي تحدث بسبب النزيف في الدماغ أو حوله
تشكل 87 ٪ من الحالات	تشكل 13 ٪ من الحالات

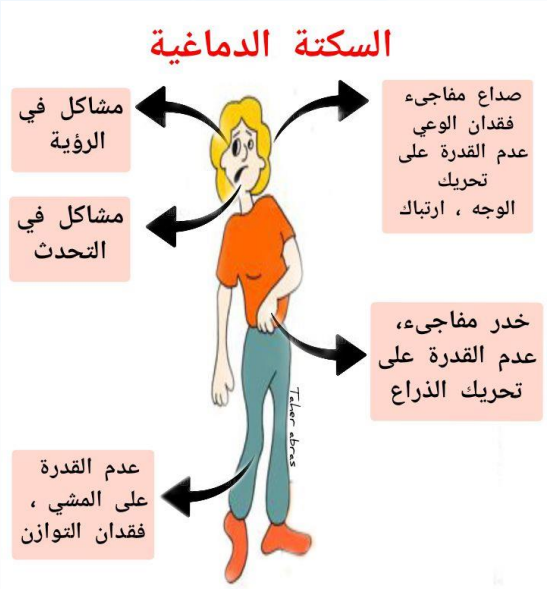
87٪ من حالات السكتة الدماغية هي جلطات بينما الباقي نزوف..

قصة للربط:

كتير منسمع انو فلان جلطته مرته فالجلطة (الخثرة) اشيع

السكتة الدماغية الناتجة عن نزف في المناطق المحيطة بالدماغ





✧ أعراض السكتة الدماغية:

١. الخدر المفاجئ.
٢. عدم القدرة على تحريك الوجه أو الذراع أو الساق (لاسيما في أحد جانبي الجسم).
٣. الارتباك.
٤. مشاكل في التحدث والرؤية والدوخة.
٥. صعوبة في المشي.
٦. فقدان التوازن.
٧. الصداع المفاجئ والشديد.
٨. مشاكل في التنفس.
٩. فقدان الوعي.

شرح

السكتة الدماغية هي حالة خطيرة بتصير نتيجة عدم وصول الدم يلي فيه اكسجين للدماغ فبتبلش خلايا الدماغ تموت والسبب هو انو الخلايا العصبية حساسة جدا لنقص الاكسجين على خلاف بقية الاعضاء وعنا نوعين للسكتة سكتة بسبب جلطة (خثرة) دموية يعني دم بيتجمد وبسد الاوعية الدموية يلي رايحة على الدماغ ويلي بتشكل النسبة الاكبر والسكتة يلي بتصير بسبب النزيف في الدماغ او حوالينه وهي بتصير بنسب قليلة كتير...

الأعراض هي جمع لكلمة عرض وهو لما بيجي المريض للمشفى بقول عم يوجعني هون وهون فهي هيي الاعراض طيب واعراض السكتة هي شو؟ بما انها دماغية والدماغ هو اساس كلشي بالتالي ليصير عندنا تأذي بكتيير وظائف منها الحس فبصير عندنا خدر مفاجئ ومنها الحركة فبصير عدم القدرة ع تحريك اي شي بجسمنا وبصير معنا ارتباك لانه مو قادرين نعمل هالاشياء وبصير ممكن مشاكل بالكلام ! في حالة تضررت باحة الكلام ممكن يكون في دوخة بسبب حالة السكتة بسبب النزف (نتيجة فقد الدم)
ممكن صعوبة بالمشي وفقدان التوازن لما بيتضرر المخيخ "في حال انسد شريان بغذيه رح تتضرر خلاياه بالتالي ليصير هيك" ويصير صداع شديد ومفاجئ بسبب توسع الاوعية الدموية لحتى تقدر تاخد أي اوكسجين بتقدر توصله (مو قلنا عنا انسداد بالوعاء بسبب الخثرة؟) ممكن ينسد وعاء مثلا بروح بغذي البصلة السيسائية ف بصير صعوبة تنفس ممكن يصير فقد وعي نتيجة النزف الكبير.

أهم العوامل المؤدية لحدوث السكتة الدماغية (أتمتة):

تشمل:

السمنة	ارتفاع في ضغط الدم	+	نقص في النشاط البدني
التدخين	ارتفاع الكوليسترول في الدم		التغذية السيئة

ملاحظة: عندما ندرس الجهاز العصبي ينبغي ان نفكر بأن **أغلب** إصاباته تأتي من الأجهزة الاخرى، وهذا يساعدنا عندما ندرس الجهاز العصبي على فهم العلاقات بين أجهزة الجسم المختلفة.

شرح

هلا بلش يحكيلك عن العوامل يلي رح تخلي الشخص عنده احتمال أكبر للإصابة بالسكتة الدماغية ويلا نبلش فيهن بشكل بسيط.

السمنة وارتفاع الكوليسترول منقدر نختصرهن بفكرة الشحم....

(الكوليسترول نوع من انواع الشحم)

الشحوم رح تكتر بالدم وتلزق بالوعاء الدموي ويصير مع الشخص جلطة يعني انسداد وبالتالي ممكن تصير سكتة.

(ارتفاع ضغط الدم) : ممكن يؤدي لحدوث نزوف بالدماغ بالتالي سكتة بسبب النزف.

(نقص النشاط البدني): واحد ما عم يعمل شي بهل حياة وما عم يتحرك دمه اكيد حيوقف ويصير فيه جلطة ورجعنا لنفس القصة.

(التغذية السيئة): يلي بياكل اكل سيء وغير صحي اكيد رح يصير عنده شحوم ويسمن وبالتالي جلطات وبالتالي سكتة.

(التدخين): أساس كل علة.

هون بخرب الوعاء الدموي وبالتالي بشجع على تشكيل الجلطات وبالتالي بشجع حدوث السكتة الدماغية.

ببساطة لحتى ما تبكي كتير شوف الصورة لحاطينلك ياها وبتحفظهن

(واحد سمين لا شغلة ولا عملة مرتفع ضغطه عم ياكل اكل غير صحي وعم يدخن كمان)

لما ندرس الجهاز العصبي لنشوف انه اغلب الاصابات يلي بتصير فيه مو بتبين بالدماغ وانما بتبين باعضاء تانية يعني لما بتضرر الباحة المسؤولة عن الحركة مارح يبين عالمخ هالشي وانما لنشوفه كعرض بجهاز تاني ويلي هو الجهاز الحركي (عدم القدرة على تحريك الوجه...)

منشأ الجهاز العصبي (أتمتة)

- ينشأ الجهاز العصبي خلال الأسبوع الثالث من الحياة الجنينية من الوريقة الجنينية الخارجية.
- **منشأ الجهاز العصبي (أتمتة) + (رتب):**

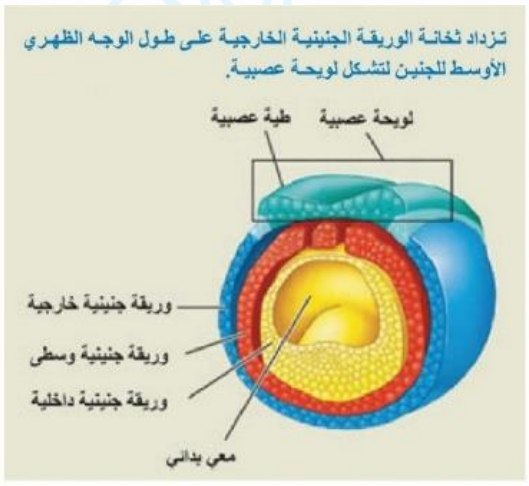
١. تتشكل في اللويحة العصبية طيتان جانبيتان مفصولتان بميزابة عصبية.

٢. تبرز الطيتان وتلتحمان مع بعضهما في الوسط وتتحول الميزابة العصبية إلى أنبوب عصبي

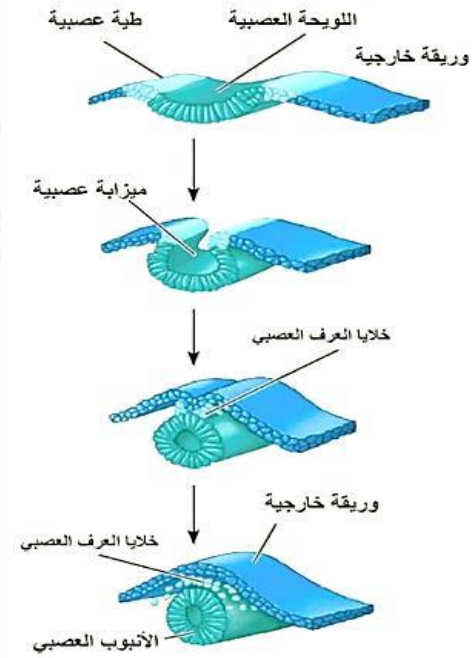
٣. بعدها ينفصل الانبوب العصبي عن الوريقة الجنينية الخارجية

٤. يتشكل العرف العصبي من انفصال مجموعة من الخلايا العصبية عن الوريقة الجنينية الخارجية وتوضعها فوق الأنبوب العصبي.

(موقع)

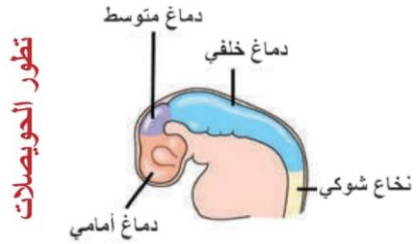


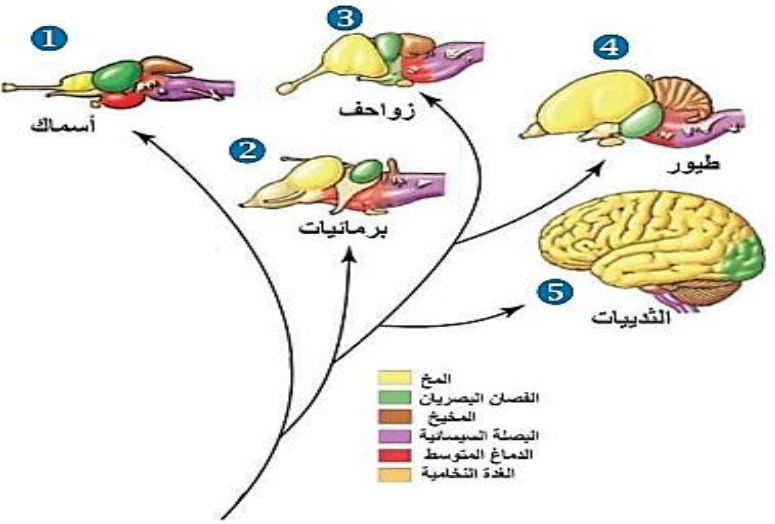
تشكل اللويحة العصبية



شرح

بأول نقطة الميزابة يعني انخفاض وهالميزابة او الانخفاض بصير بين الطيتين بعدين هالطيتين بتتبارز بتبين يعني متل نتوء
وبقربو عبعض وبيلتحمو ليشكلو انبوب عصبي وبعدها بينفصل الانبوب عن الوريقة الجنينية الخارجية يلي تشكل منها العرف العصبي
ممكن يجي كسؤال حدد موقع انتبه ! وانتبه أنه (فوق) الانبوب العصبي





- ينفصل الانبوب العصبي عن الوريقة الجنينية **الخارجية** في **نهاية** الاسبوع الرابع من الحمل ويظهر في الأنبوب العصبي من الامام ثلاث حويصلات.
- يتشكل النخاع الشوكي من القسم المتبقي من الأنبوب.
- تشكل خلايا العرف العصبي العقد العصبية. (أتمتة) + (ماذا ينتج).
- تتعقد بنية الدماغ تدريجيا كلما ارتقينا في سلم تطور الفقاريات وعند **الثدييات** نما الدماغ وتخصصت اقسامه وتعددت مراكزه ووظائفه (الكلام هاد فقط للاشارة انه كلما صعدنا بسلم تطور الكائنات الحية كلما تعقد الجهاز العصبي اكتر واقصى درجات التعقيد والكفاءة عند الانسان)

الدماغ (أتمتة)

- تبلغ كتلة الدماغ في الإنسان البالغ نحو 1400 غراما ويستهلك نحو 20٪ تقريبا من الأكسجين الذي يصل للجسم، ويعد **الغلوكوز** الغذاء الرئيس لخلايا الدماغ.
- يتكون الدماغ من: المخ، والدماغ البيني (المهادي)، وجذع الدماغ، والمخيخ.

شرح

الفقرة ما بدها شرح ابدا معلومات نظرية للحفظ...
ممكن يجبلك واللّه شو الغذاء الرئيسي لخلايا الدماغ هون بتقله انت انو الغلوكوز
شو هو الغلوكوز؟ ما بهمك تعرف كتير بس هو نوع من انواع السكاكر
بعدين قلك مما يتكون الدماغ وهاد شي حنتوسع فيه بعدين...

- توجد للدماغ تراكيب تقوم بحمايته هي :

١. عظام القحف
٢. السائل الدماغي الشوكي
٣. السحايا
٤. الحاجز الدماغي الدموي

السائل الدماغي الشوكي:

الخارجي	الداخلي
يوجد في الحيّز تحت العنكبوتي (بين الغشاء العنكبوتي وغشاء الام الحنون) (موقع)	يوجد في قناة السيساء وبطينات الدماغ (موقع)

- أتي اهمية السائل الدماغي الشوكي من كونه يشكل وسادة مائية تحيط بالدماغ والنخاع الشوكي وتحميها من الصدمات او الانضغاط (وظيفة).

قصة للربط:

السائل الدماغي الشوكي الداخلي في قناة السيساء و بطينات الدماغ
سيساء : يستاء أيمت الواحد يستاء اذا #داخ (داخلي) وسقط على الارض
فالداخلي داخ يستاء سيساء ، البطينات واضحة انو هي شي داخلي
بينما الCSF الخارجي في الحيز تحت العنكبوتي ، وين العنكبوت بيكون #بالخارج اكيد..
اهمية السائل الحماية وضوحاً متل المخدة المائية بيحمي من الصدمات والانضغاطات

الحاجز الدموي الدماغي (أتمتة) + (وظيفة):

يمنع وصول المواد الخطرة التي قد تأتي مع الدم إلى الدماغ، وينظم البيئة الداخلية لخلايا الدماغ.

شرح

هي البنى بتقوم بحماية الدماغ ... السائل الدماغي الشوكي هو اساسا موجود جوا بطينات الدماغ والقناة السيسائية تمام؟ لهيك في سائل دماغي شوكي داخلي ... الخارجي من وين اجا ؟ الخارجي ياسيدي هو نفسو سائل دماغي شوكي داخلي بس اجا طلع من ثقبين اسمن لوشكا وثقب اسمو ماجندي موجودين بالبطين الرابع (لاتخاف عزيزي رح يمر معنا بعد شوية) لوين راح السائل؟ راح للحيز تحت العنكبوتي (يلي هو بين الغشاء العنكبوتي وغشاء الام الحنون) وصار اسمه سائل دماغي شوكي خارجي وعفكرة اجا سؤال دورة تحديد موقع (بتلاقوهن كلن ببنك الاسئلة)... الحاجز الدموي الدماغي بيمنع وصول المواد الضارة للدماغ من خلال شغلتين اول شغلة انه الاوعية الدماغية هي الاوعية الوحيدة يلي ما الها ثقوب دقيقة ليمر منها الغذاء للخلايا عكس بقية الاوعية وتاني شغلة في شي اسمو ابواق وعائية هالابواق بتمنع توصل مواد ضارة للدماغ (لنشوفها بالدرس التاني)

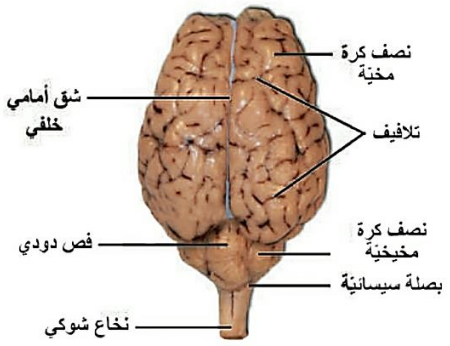
قصة للربط:

الحاجز الدماغي الدموي متل حواجز التفتيش بيمنع وصول المواد الممنوعة الضارة.. للدماغ

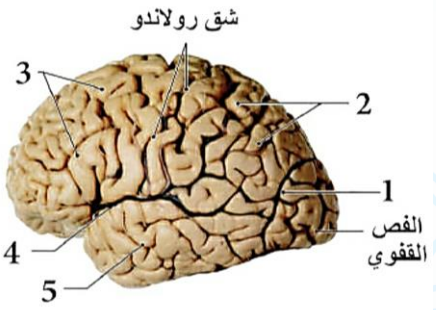
يتكون الوجه الظهري لدماغ الخاروف:

١. المخ

- أكبر أقسام الدماغ، تتسع سطح القشرة الرمادية (السنجابية) للمخ (علل)؟ لوجود عدد كبير من التلافيف والشقوق.
- ألاحظ الشق الأمامي الخلفي (وظيفة) الذي يقسم المخ إلى نصفي كرة مخية.
- ألاحظ الشقوق الثلاثة والفصوص الأربعة في قشرة كل نصف كرة مخيّة.



الوجه الظهري للدماغ



نصف الكرة المخيّة الأيسر

1= الشق الخلفي (القائم)
2= فص جداري
3= الفص الجبهي
4= شق سيليفيوس (الوحشي)
5= الفص الصدغي

٢. المخيخ:

يتألف من: نصفي كرة مخيخية، وفص متوسط دودي الشكل، **(علل)؟**
لوجود أثلام عرضية عليه.

٣. البصلة السيسائية:

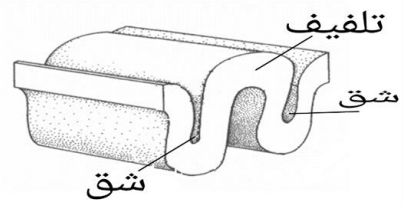
شكلها مخروطي، ولونها أبيض.

شرح

وهلا بلشنا بالجد كلشي قبل كان لعب ولاد...قال رح يقسملك الوجه الخلفي للدماغ ل ٣ اقسام..... شو يعني هل حكي؟
يعني انت لما تطلع عالدماغ من الخلف حتشوف هل 3 شغلات

- المخ
- المخيخ
- البصلة السيسائية

يلا نبلش بالمخ...
لونه رمادي من برا وابيض من جوا... قال هو اكبر أقسام الدماغ واكيد هل شي معروف (اصلا كل العالم بتقول عن الدماغ مخ) وهو واسع كتير طيب بتعرف ليش يا عيوني؟
قال هو اكبر أقسام الدماغ واكيد هل شي معروف (اصلا كل العالم بتقول عن الدماغ مخ) وهو واسع كتير طيب بتعرف ليش يا عيوني؟ قال لوجود عدد كبيرمن التلافيف والشقوق



حاكيني عربي معلم.... يلا يعني ببساطة تعرجات مع انخفاضات بتخليلي سطح المخ واسع بتقدر تشوف الرسمة مبين معك وهي رسمة خارجية من عندي عيش بهل نعم (لا تصرعني مو مطلوبة)
في عندي شق كبير كمان اسمه الشق الامامي الخلفي
من اسمه يعني شق بيمتد من الامام للخلف وبشكلي نصفي الكرة المخية
موولاحظة: حنعرف بعد فقرتين انو نصفي الكرة موصولين ببغض عن طريف الجسم الثفني ومثلث المخ خليها ببالك
وعنا 3 شقوق و 4 فصوص يلا نعدهن سوا:

الشقوق: 1. شق رولاندو (لا عزاء لبرشلونة) 2. شق سيليفيوس 3. الشق القائم
الفصوص: 1. الفص الجبهي 2. الفص الجداري 3. الفص الصدغي 4. الفص القفوي

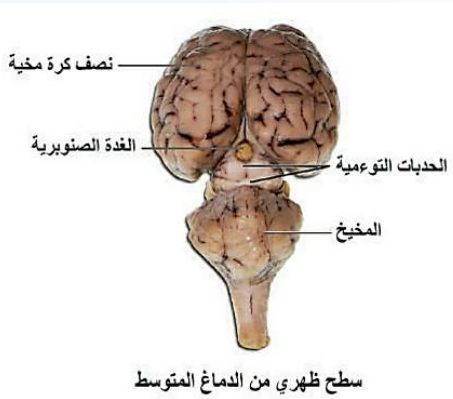
وحنكمل بالمخيخ...
كمان متل صاحبنا لقبله رمادي من برا ابيض من جوا وبيتكون من نصفي كرة بس هون انتبه مو مخية لاااا
نصفي كرة مخيخية وعطينا المخيخ حبة زيادة وعنده فص متوسط ودلعناه دودي
دودي لوجودي اثلام عرضية يعني متل شقوق بشكل عرضي وبالتالي بيطلع شكله متل الدودة
وأخيرا على الوجه الظهري في عنا البصلة السيسائية يلي حبت تجاكر لقبلها وعكست الالوان... ابيض من برا ورمادي من جوا وشكلها متل المخروط (اذا ما بتعرف شو يعني مخروط ارجع ابتدائي يا عيني)
وبالنسبة للوظائف فمنعرفها بالدروس الاخيرة من العصبية لا تستعجل على رزقك

وعلى السطح الظهري من الدماغ المتوسط نلاحظ:

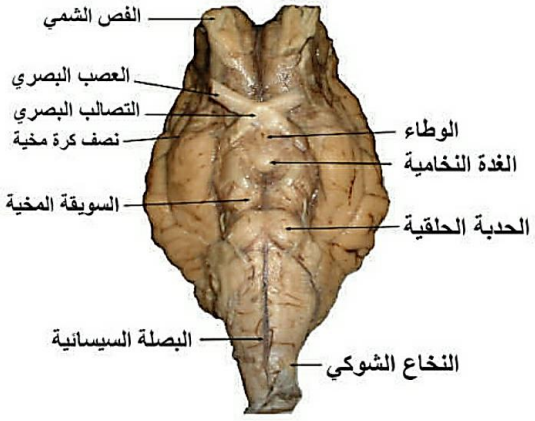
الغدة الصنوبرية أمام الحدبات التوءمية الأربع. . **(موقع)**

وعلى الوجه البطني لدماغ الخاروف من الامام الى الخلف يظهر ما يلي:

- الفص الشمي
- العصب البصري
- الوطاء
- السويقة النخامية
- الحدبة الحلقية (جسر فارول)
- البصلة السيسائية



سطح ظهري من الدماغ المتوسط



الفص الشمي	امتداد بشكل لسان أمام وأسفل كل نصف كرة مخية **(موقع)**
الوطاء	يشكل أرضية البطين الثالث **(موقع).**
السويقة المخية	أمام الحدبة الحلقية **(موقع)** امتدادان بشكل حرف V لونهما أبيض يتباعدان عند الوطاء **(أتمتة)**
الحدبة الحلقية (جسر فارول)	تبارز مستعرض يقع أمام البصلة السيسائية **(موقع)** لونه أبيض.
البصلة السيسائية	شكلها مخروطي، لونها أبيض، تقع بين الحدبة الحلقية من الأعلى والنخاع الشوكي من الأسفل. **(موقع)**

الملاحظة الأولى: الوطاء هو مكان ارتباط الغدة النخامية بالدماغ (ترتبط الغدة النخامية بالوطاء عن طريق السويقة النخامية).

الملاحظة الثانية: يتصالب العصبين البصريين أمام الوطاء.

الملاحظة الثالثة: يتألف الدماغ المتوسط من السويقتين المخيتين والحدبات التوءمية الأربع.

الملاحظة الرابعة: يتألف الدماغ المهادي (البيني) من المهادين والوطاء، ويشكل الدماغ البيني صلة وصل بين نصفي الكرة المخية وجذع الدماغ (وظيفة).

شرح

كمان هي الفقرة شارحة حالها بحالها...

عم يكملك بسرده ويقله انو اذا انا شفت الوجه البطني للدماغ حلاقي الشغلات لعديناهن فوق...

هي الفقرة كتير بحبوها بالدورات وتكاد لا تخلوا دورة بسؤال من هي الفقرة يا اما موقع يا اما مصطلح علمي كإختر إجابة

يعني الملاحظات هامين جدا ويلي بين قوسين بالملاحظة الاولى موجود بالدرس الاول هرمونات جبناه لهون لنسهل عليكن عملية الربط

ما في داعي ذكرك انو يلي تحته خط وملون كتير مهم كتيير مهم واذا ما كتبته ما بتاخد علامة مو؟!

الأجزاء الداخلية للدماغ:

- الجسم الثفني
- الجسم المخطط
- مثلث المخ (القبو)
- بطينان جانبيان
- البطين الرابع
- المهادان
- البطين الثالث

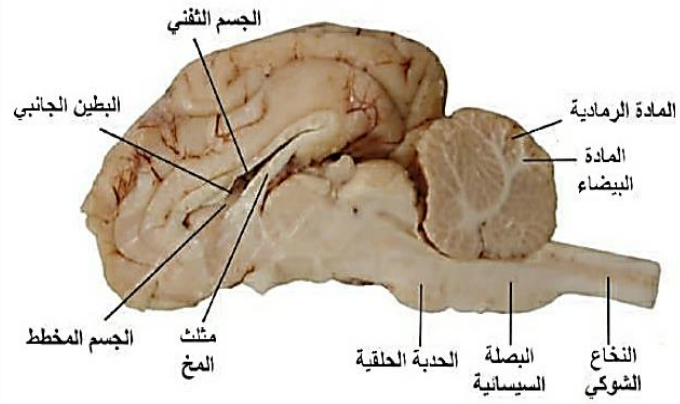
١. الجسم الثفني ← جسر من مادة بيضاء في قاع الشق الأمامي الخلفي (موقع) + (اتمتة)

٢. مثلث المخ (القبو) ← جسر أبيض تحت الجسم الثفني

يصلان بين كل نصف كرة مخية (وظيفة)

٣. المهادان ← كتلتان عصبيتان كبيرتان شكلهما بيضوي، يتكونان من مادة رمادية (اتمتة)
في كل نصف كرة مخية بطيناً جانبياً واحداً (موقع)
الجسم المخطط: كتلة رمادية تقع في قاعدة كل بطين جانبي (موقع)

٤. الجسم المخطط ← كتلة رمادية تقع في قاعدة كل بطين جانبي (موقع).



ملاحظة:
- ☆ الوطاء يشكل أرضية البطين الثالث
- ☆ المهادان على جانبي البطين الثالث
- ☆ البطين الثالث يقع بين المهادين

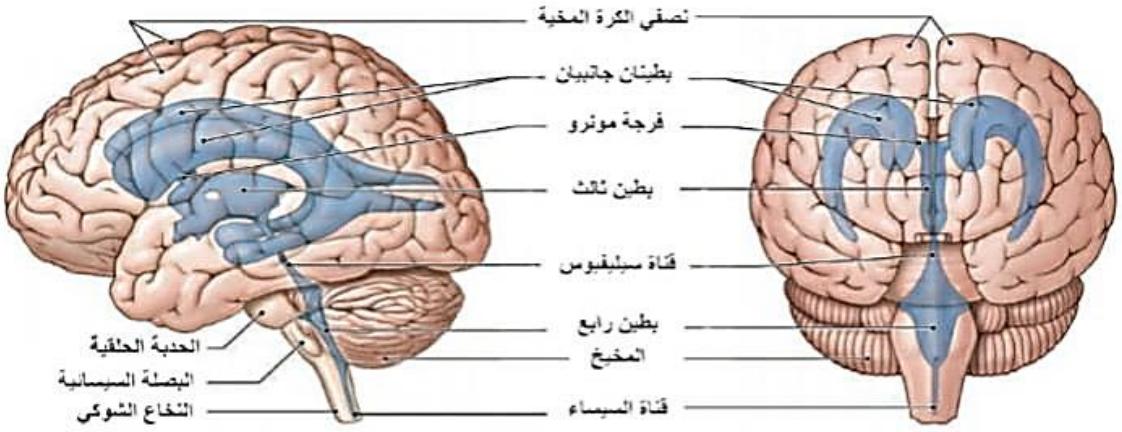
شرح

وصلنا برحلتنا للجزء الداخلي يعني فتحنا الدماغ من جوا وشفنا شوفي بقلبه وعددناهن فوق أول شي...
بتتذكر لما حكيتلك عن الشق الامامي الخلفي!
(برافوو هاد يلي كان يقسم المخ لنصفي كرة مخية)
طيب كيف النصفين متصلين؟!
قال في جسران من مادة بيضاء بيصلوا بين كل نصين وهي وظيفتهن...
الاول اسمه الجسم الثفني والتاني تحته مثلث المخ وجبنا الاسم التاني للمثلث يلي هو القبو من الرسمة الموجودة بالدرس التامن عصبية.
وعنا بقلب الدماغ ٤ بطينات فيهن متل سائل حنحكي عليهن الفقرة الجاية بس حطلي ببالك انو في بطين اسمه البطين الثالث
أرضية هل بطين هو الوطاء بتتذكروا؟
وعلى جانبي هاد البطين عنا المهادان.
وعنا بطينين جانبيين كل بطين موجود بنصف كرة مخية بقاعدة كل بطين موجود عنا جسم منسميه الجسم الثفني.

٥. بطينات الدماغ (يتكون الدماغ من 4 بطينات)	موقع كل بطين
بطينان جانبيان	في كل نصف كرة مخية
البطين الثالث	بين المهادين
البطين الرابع	بين البصلة السيسائية والحدبة الحلقية والمخيخ

قناة سيليفيوس	تصل البطين الثالث مع البطين الرابع (موقع) + (وظيفة)
قناة السيساء	تتصل بالبطين الرابع من الأسفل (موقع)
فرجتا مورنو	تصل البطين الثالث مع البطينين الجانبيين (موقع) + (وظيفة)

ينفتح البطين الرابع على الحيّز تحت العنكبوتي عبر ثلاثة ثقوب (ثقب ماجندي، وثقبا لوشكا) يمرّ منها السائل الدماغي الشوكي.
(موقع) + (وظيفة)



بطينات الدماغ

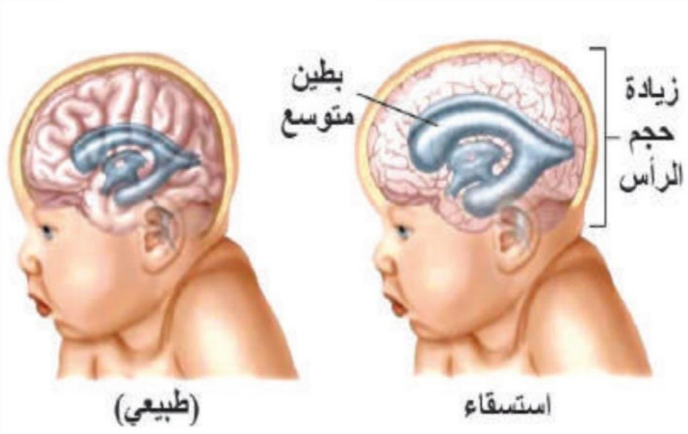
الشرح

الفقرة بتحفظها مع الرسمات الموجودين منشان تشغل الذاكرة البصرية..... لا تبكي من المواقع معك معك بتحفظهن
طلع معي عالرسمة وشوف شلون في بطينين جانبين وفي بالنص بطين ثالث؟ اي بيصل بين البطين الثالث
والبطينين الجانبيين فرجتا مورنو وبين البطين الثالث والبطين الرابع قناة سيليفيوس

الاستسقاء الدماغي : (أتمتة) + (دراسة حالة)

تراكم السائل الدماغي الشوكي في بطينات الدماغ، فيزداد حجمها وتضغط على الدماغ .(ماذا ينتج).

قد يؤدي ذلك إلى إتلاف انسجة الدماغ ، وزيادة سريعة في حجم الرأس ، يتبعه تخلف عقلي لدى الرضع .



أسباب الاستسقاء الدماغي:

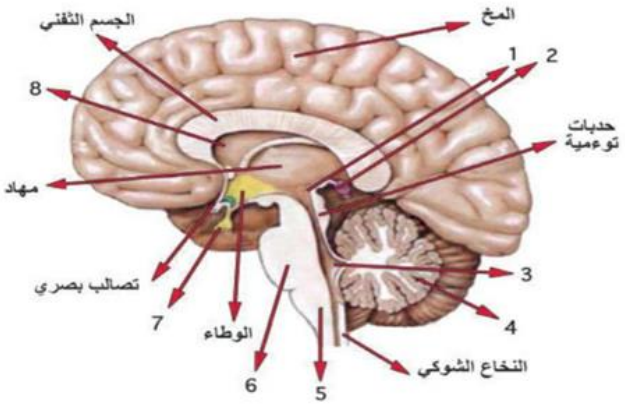
١. انسداد جزئي يمنع التدفق الطبيعي للسائل الدماغي الشوكي المتجدد بين بطينات الدماغ.
٢. فرط انتاج السائل الدماغي الشوكي، مما يمكن امتصاصه.

طفل معو استسقاء دماغ
النسيج المسؤول عن امتصاص السائل الدماغي الشوكي👇

الشرح

بعد ما تعرّفنا ع البطينات الدماغية، لازم ندرس حاليا حالة الاستسقاء الدماغي يلي بحبو يجيبوها حالة وتعاليل .
بداية السائل الدماغي الشوكي بينفرز من داخل البطينات وبيتجول جواتن، وأيضا بتم اعادة امتصاصو للدم من جديد لتنشال الفضلات يلي فيه لهيك هو متجدد ومتحرك بشكل دائم .
لكن في حال صار في انسداد (جزئي) ووقف السائل عن الحركة وتجمع داخل منطقة، أو في حال صارت مشكلة ومعد قدرت الاوعية ترجع تمتصو، أكيد رح تزداد كمية السائل وهاي هي حالة الاستسقاء، بس زاد حجمو رح يدفش الخلايا العصبية ورح تموت ، لهيك المريض بصيبو تخلف عقلي، ورح يزداد حجم رأسو أكيد لان هاد طفل ولسا عند رأسه في عظام مو مغلقة (منعرف الولد الصغير الي عمره اقل من سنة اذا لقينا رأسه من فوق بكون في فضى) ف لهالسبب ونتيجة كبر حجم البطينات بيكبر حجم الرأس كمان لان مفي عظام مغلقة تمنع كبرو

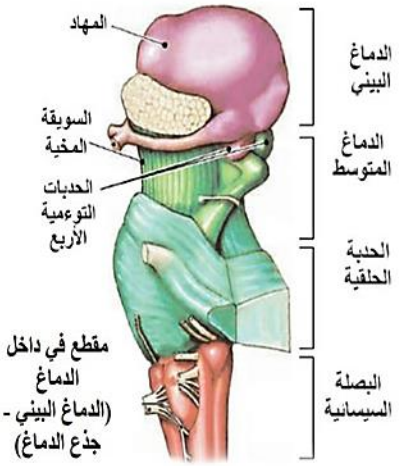
والآن مع الرسمة الشاملة في الدرس:

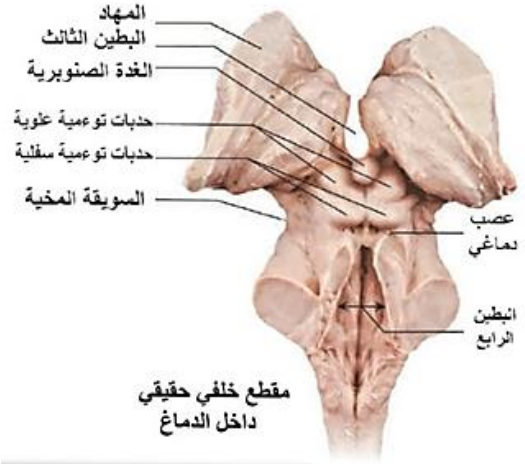


١. البطين الثالث
٢. الغدة الصنوبرية
٣. البطين الرابع
٤. المخيخ
٥. البصلة السيسائية
٦. الحدبة الحلقية
٧. الغدة النخامية
٨. البطينين الجانبيين

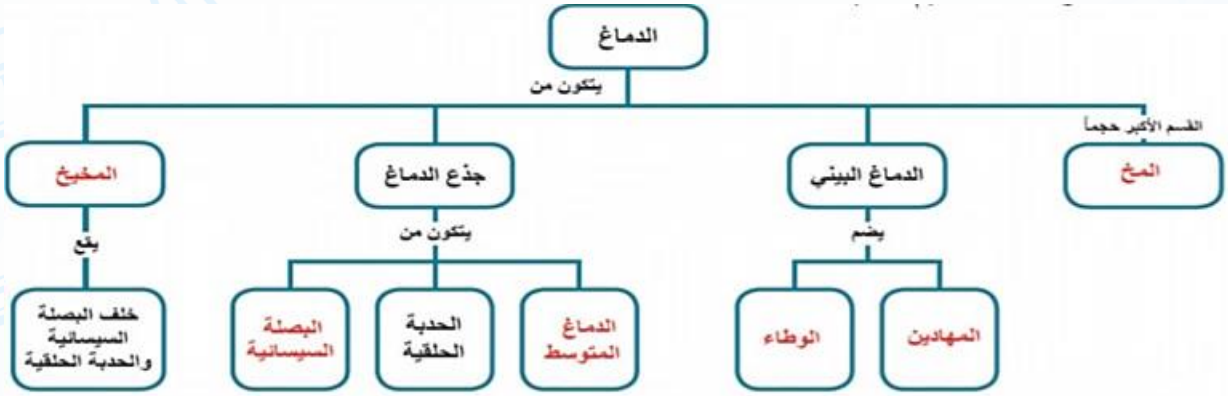
فقرة مواقع صغيرة: (تابع مع الرسمة)

- **الدماغ المتوسط**: من الأعلى الدماغ البيني ومن الأسفل الحدبة.
- **الحدبة الحلقية**: بين الدماغ المتوسط في الاعلى والبصلة من الأسس .
- **البصلة السيسائية**: بين الحدبة من الاعلى والنخاع الشوكي من الأسفل.





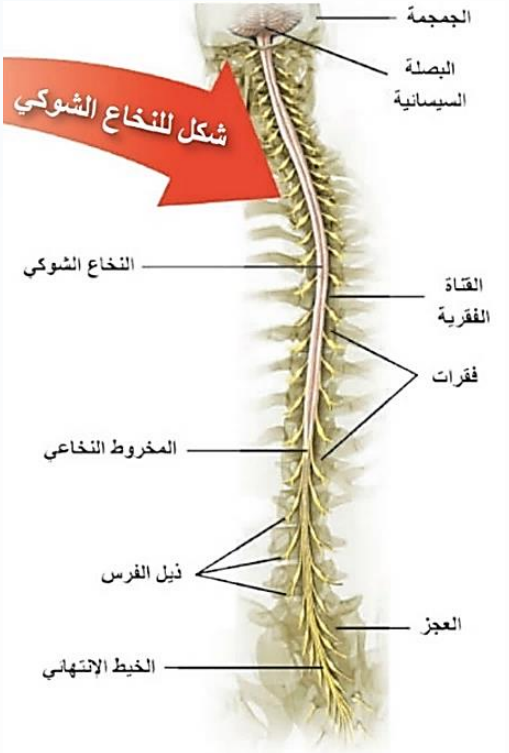
خريطة مفاهيم نصف فارغة:



النخاع الشوكي (أتمتة)

- حبل عصبي أبيض أسطواني عليه انتفاخان: رقبي، وقطني.
- يستدق في نهايته السفلية مشكلا المخروط النخاعي. (ماذا ينتج)
- يمتد حتى مستوى الفقرة القطنية الثانية وبعد هذه الفقرة، فإن القناة الفقرية لا تحوي بداخلها إلا على السحايا، والسائل الدماغي الشوكي، ومجموعة أعصاب تشكل ذيل الفرس.
- الرباط الضام: (وظيفة)

هو الذي يثبت النهاية السفلية للنخاع الشوكي بنهاية القناة الفقرية (الخيط الانتهائي)



شرح

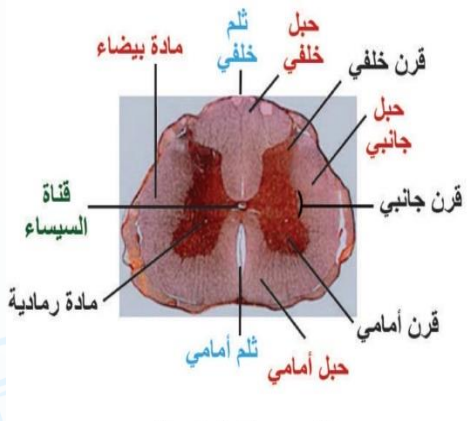
مهم نعرف انه النخاع الشوكي فقط بيمتد حتى مستوى الفقرة القطنية 2 بالتالي نحن منعمل بزل (سحب سائل من جوف) بين الفقرة القطنية الثالثة والرابعة

قصة للربط: الخيط الانتهائي: رباط ضام يثبت النهاية السفلية للنخاع الشوكي بنهاية القناة الفقرية.. مشان النخاع ما يتحرك في رباط من تحت بثبته بمكانه واسمه بدل على مكانه خيط انتهائي يعني بالنهاية واكيد هو ضام كونه بضم النخاع الشوكي و بثبته

- في المقطع العرضي من النخاع الشوكي، نميز منطقتين :

في المركز	في المحيط
توجد المادة الرمادية متوضعة حول قناة السيساء، وتبدو بشكل حرف (X)؛ لها قرنان أماميان وقرنان خلفيان يتميز القرن الأمامي بأنه عريض وقصير ويتميز القرن الخلفي بكونه ضيق وطويل ويوجد بين كل قرن خلفي وقرن أمامي قرن جانبي. (موقع)	توجد المادة البيضاء، ونميز فيها 6 أثلام، هي: الثلم الامامي والثلم الخلفي واربعة اثلام جانبية

شرح



مقطع عرضي حقيقي في النخاع الشوكي

الخلية العصبية بتتكون من جسم الخلية واستطالات الجسم يلي هي (التغصنات والمحوار)...من البديهي انو تجمع الاجسام مع بعضا رح يعطي كثافة هادي الكثافة منسميا المادة الرماية لانو لونها رمادي اما تجمع المحاوير العصبية مع بعضا رح يعطي شكل حبل ابيض لذلك سمو تجمع المحاوير بالمادة البيضاء (طبعا رح نعرف بعدين بالدرس التاني انو المحاوير فيها غمد النخاعين يلي لونو ابيض لهيك بيطلع لون المحاوير ابيض)... معنا تا وين مابشوف مادة رمادية لازم اعرف انو هي اجسام الخلايا العصبية... جسم الخلية هو يلي بعالج المعلومات وبيبعتا عبر المحوار ...طيب شو هي الحبال تبع النخاع الشوكي؟

الحبال هي ببساطة فينا نسميا الممرات يلي معمولة لتنحط المحاوير تبع الخلايا فيها...يعني اذا المادة الرمادية يلي موجودة بمركز النخاع الشوكي بدا تبعت رسالة للايد انها تتحرك الرسالة بدا تمشي عبر المحوار والمحوار لازم يكون موجود داخل الحبل...المادة الرمادية دهنت فيا الدماغ لهيك هي بالمحيط...أما بالنخاع الشوكي فأنا صبيتا جواتو لهيك هي بالمركز نشالله تكون وضحت الفكرة.

الثلم الخلفي	الثلم الأمامي
ضيق وعميق	عريض وقليل العمق
يصل إلى حدود المادة الرمادية	لا يصل لحدود المادة الرمادية

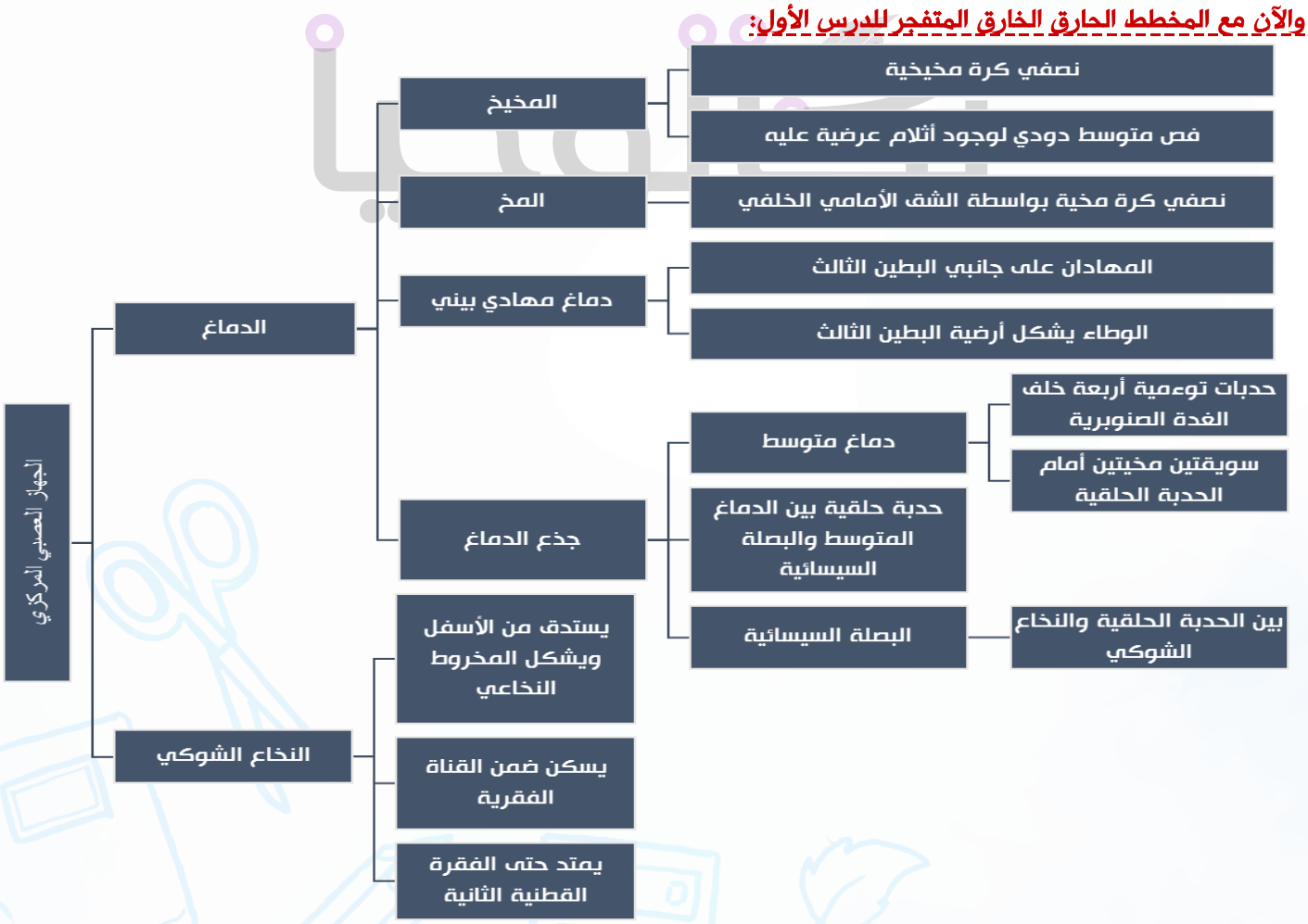
القرنان الأماميان عريضان وقصيران، أما القرنان الخلفيان ضيقان وطويلان .

	المادة البيضاء	المادة الرمادية
المخ + المخيخ	مركزية	محيطية
البصلة السيسائية + النخاع الشوكي	محيطية	مركزية تتوضع حول قناة السيساء

تجميعات ألوان:

لونه رمادي	لونه أبيض
١. الجسم المخطط	١. الجسم الثفني
٢. المهادين	٢. مثلث المخ
٣. المخ والمخيخ (من الخارج)	٣. السويقتان المخيتان
٤. البصلة السيسائية والنخاع الشوكي (من الداخل)	٤. الحدبة الحلقية
	٥. المخ والمخيخ (من الداخل)
	٦. البصلة السيسائية والنخاع الشوكي (من الخارج)

والآن مع المخطط الحارق الخارق المتفجر للدرس الأول:



اسئلة نهاية الدرس:

أولا: أختار الاجابة الصحيحة لكل مما يأتي:

١. **إحدى هذه البنى العصبية ليست جزءاً من جذع الدماغ:** أ- المهاد ب- البصلة السيسائية ج- الدماغ المتوسط د- الحدبة الحلقية. ...	٢. **يمر السائل الدماغي الشوكي من البطين الرابع إلى الحيّز تحت العنكبوتي عن طريق:** أ- قناة سيليفيوس ب- ثقب ماجندي وثقبا لوشكا ج- قناة السيساء د- البطين الثالث.

١. أ " المهاد"	٢. ب " ثقب ماجندي وثقبا لوشكا"

ثانيا: أحدد موقع كل من البنى العصبية الاتية:

الجسم المخطط	في قاعدة البطين الجانبي
الغدة النخامية	على الوجه السفلي للدماغ وترتبط بالوطاء
الغدة الصنوبرية	امام الحدبات التوءمية الاربعة
السويقتان المخيتان	امام الحدبا الحلقية (جسر فارول)
الفصان الشميان	اسفل وامام كل نصف كرة مخية

ثالثا: اعط تفسيراً علمياً:

١. **تنكمش هيدرية الماء العذب باكملها عند لمسها؟**

بسبب وجود شبكة من الخلايا العصبية الاولية توصل السيالة العصبية في كل الاتجاهات

٢. **يعد الجهاز العصبي لدي دودة الارض اكثر تطورا من الجهاز العصبي لدي هيدرية الماء العذب؟**

لان دودة الارض تمتلك جهاز عصبي معقد نسبيا مكون من حبل عصبي بطني وعقد واعصاب بينما نجد في الهيدرية شبكة من الخلايا العصبية الاولية على جانبي الهلامة المتوسطة

رابعا: اذكر وظيفة كل مما يأتي:

الخيط الانتهائي	يثبت النهاية السفلية للنخاع الشوكي بنهاية القناة الفقرية
ثقب ماجندي وثقبا لوشكا	ينفتح بوساطتها البطين الرابع على الحيز تحت العنكبوتي ويمر منها السائل الدماغي الشوكي
السائل الدماغي الشوكي	يشكل وسادة مائية تحيط بالدماغ والنخاع الشوكي وتحميهما من الصدمات
فرجتا مونرو	تصلان البطين الثالث مع البطينين الجانبيين

خامساً: ورقة عمل:

يتم تشخيص بعض الامراض العصبية من خلال تحليل السائل الدماغي الشوكي ويتم الحصول عليه بإدخال إبرة معقمة الى الحيز تحت العنكبوتي بين الفقرات القطنية الثالثة والرابعة والمطلوب :

شكلك وأنت فخور بنفسك إنك عملت بزل قطني من فوق الفقرة القطنية الأولى

1. لماذا ينفذ اجراء البزل القطني عادة بين الفقرات القطنية الثالثة والرابعة؟

لان النخاع الشوكي يمتد حتى مستوى الفقرة القطنية الثانية وبالتالي لاتتم اذيته عند سحب السائل الدماغي الشوكي.

2. ما المضاعفات التي قد تحدث عند اجراء البزل القطني؟

- الاحساس بالصداع بعد سحب السائل الدماغي الشوكي.
- الالم وعدم الارتياح في مكان ادخال الابرة.
- من المضاعفات الاندر : تشكل الكدمة او التهاب السحايا او تسرب للسائل الدماغي الشوكي بعد البزل القطني.

3. اذكر بعض الامراض التي يتم الكشف عنها من خلال عملية البزل القطني ؟

- يشير وجود كريات دم حمراء او صفراء في السائل الدماغي الشوكي الى نزف تحت عنكبوتي.
- معرفة اصابة الجهاز العصبي المركزي بعدوى كما هو الحال في التهاب السحايا عبر الاستدلال بارتفاع تعداد خلايا الدم البيضاء في السائل الدماغي الشوكي.
- تشخيص امراض المناعة الذاتية والكشف عن التصلب المتعدد والذئبة الحمامية الجهازية من خلال اختبارات الاجسام المناعية النوعية.
- قد يجرى البزل القطني لقياس الضغط داخل القحف والذي قد يزداد في أنماط محددة من استسقاء الدماغ.

بكالوجيا

أهلاً بكم أصدقاء فريق بكالوجيا

الخدمات التي يقدمها فريقنا لطلاب البكالوريا في سوريا من:

1- منصة تعلم عن بعد (عن طريق تطبيق الكتروني).

2- فيديوهات لشرح المادة وحل التمارين.

3- نوط شاملة لمواد البكالوريا وبنوك أسئلة.

اضغط على شعارات وسائل التواصل...
لنبدأ معًا

كل الملفات التي يحتاجها طالب البكالوريا أصبحت في مكان واحد