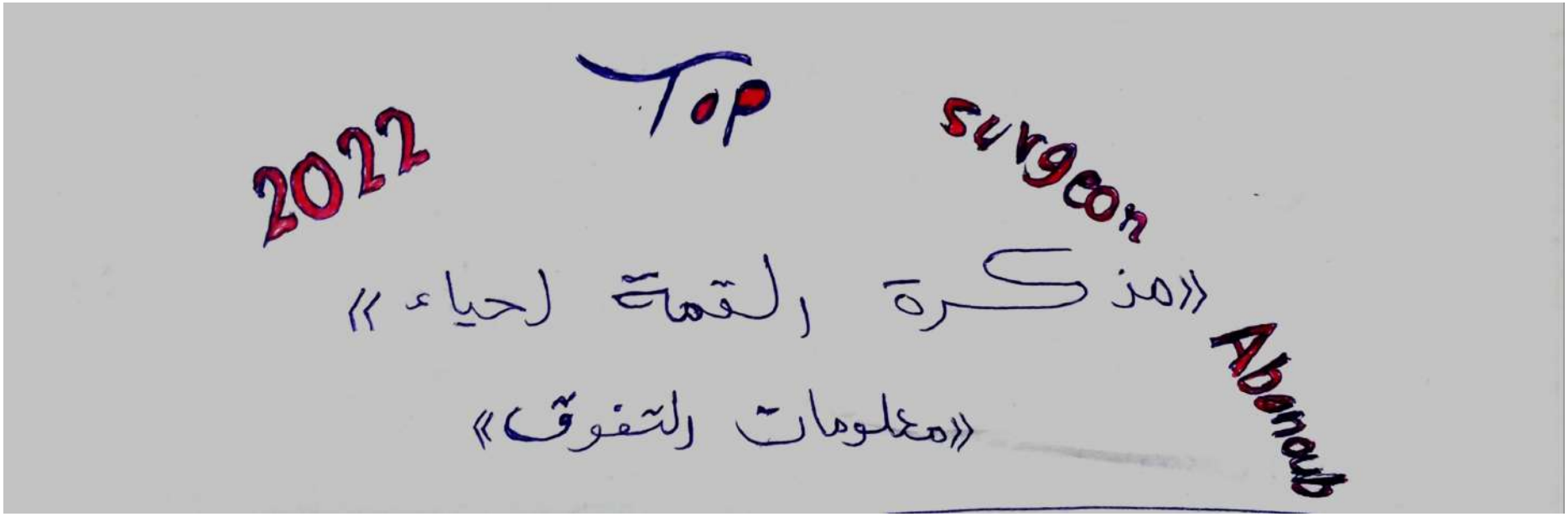

2022
Top
surgeon
Abonab
«مذكرة القمة لحياء»
«معلومات التفوق»

٢٠٢٢/١٢/١٨

PAGE
DATE

احياء الدرس الاول

* الماء لها ٣ اعضاء اخراجية وهما الكلية والرئة والجلد

* الفضلات النيتروجينة توجد في ٣ صور وهما حمض اليوليا والبوليك والنشادر

* الجلد عضو اخراجي وصناعي وحماية للجسم حيث :-

- إنه يخرج الماء والاملاح ونسبة ضئيلة من الفضلات النيتروجينة

- صناعي لانه العرق (الماء والاملاح) تكون محلول ملحي يعمل على بلزمة خلايا البكتيريا اي امتصاص الماء منها بالاسموزية مما يؤدي الى موتها او لانه يحتوي على مادة (الكيراتين) التي تحمي الجسم من غزو الميكروبات .

- يحمي الجسم من الاشعة فوق البنفسجية الضارة

* التوابل المتطايرة تُحدث تهيج في الاهداب الموجودة في القصبة الهوائية مما يجعل الانسان يعطس وهذا هو اخراج رئوي لانه يخرج عن طريقهم

* تحويل المواد السامة الى مواد اقل سُمية عن طريق الشبكة الاندوبلازمية الخشنة الملساء وليس الخشنة .

PAGE
DATE

* الجلد يُصنع فيتامين د من ضوء الشمس ومادة الكوليسترول الموجودة في الأغشية البلازمية

Dr. Abanoub

* الكيراتين هو بروتين تركيبي غطائي حيث:-

- تركيبي لأنه يدخل في تركيب أنسجة الجسم الخارجية مثل الجلد والشعر والأظافر والقرون والريش

- غطائي:- لأنه يوجد في الطبقة السطحية وهي خلايا غير حية وتُستبدل خلايا الجلد الحية نفسها كل ٢٨ يوماً

* تعلم من أخطائك فلا يوجد إنسان بلا أخطاء *Surgeon 2022

* الشخص الأبيض جلده يخلو من مادة الميلانين المسئولة عن إكساب الجلد لونه لذلك يكون أبيض وعندما يتعرض الشمس لالتهابات في جلده لأن مادة الميلانين المسئولة عن إمتصاص ضوء الشمس والأشعة فوق البنفسجية غير موجودة حيث أنه عندما توجد مادة الميلانين تمتص الضوء وتسبب سمار الوجه وهذا نوع من أنواع الحماية

* تختلف مادة الميلانين من شخص لآخر.

* البشرة طبقة ظهارية من خلايا ظهارية مفلطحة تُغطي سطح الجسم من الخارج وقد تُبطن بعض تجاويف الجسم الداخلية

*الادمة نسيج ضام يعمل على ضم وربط انسجة الجسم المختلفة

* الكولاجين :- مادة بروتينية تركيبية (اى تختلف من شخص لاخر لانه المتحكم فيها هو الجينات والجينات مختلفة) تكونها الادمة ويعمل على ليونه الجلد وقوته ومرونته ويعتبر من الانسجة الضامة وهو المسئول عن تكوين خطوط اليد والبصمة و خطوط القدم غير الانزلاقية.

* حب الشباب ينتج نتيجة الاصابة ببكتيريا فى الغدة الدهنية

* عندما يحدث انسداد لبصيلة الشعر الموجودة مثلاً فى الوجه طبعاً انا عارف انه يوجد غدة دهنية بالقرب من خروج الشعرة من الجلد لكن عند انسداد البصيلة تخرج المادة الدهنية بجانب الشعرة وتتراكم وتكون رؤوس بيضاء وعندما تجف تصبح سوداء

* الخوف له علاقة بانتصاب الشعرة عشان الخوف بيفرز هرمون الادرينالين اللى بيحفز عضلات الجسم على الانقباض فعندما تنقبض العضلة الموجودة فى جذر البصيلة تنتصب الشعرة

18/2/2022

* الشعر الاملس والناعم يكون نتيجة زيادة في الغدد الدهنية بينما الشعر المجعد يكون قلة في الغدد الدهنية التي تفرز مادة دهنية تعطي الشعر الليونه واللمعان (Abanoub)

* الغدة العرقية :- يتصل بها تفريعات شريانية لتمدها بالدم الذي يعد مصدر للماء والاملاح والفضلات النيتروجينية

* اي خلية سواء كانت خلايا حية او جماد تتمدد بالحرارة وتنكمش بالبرودة لذلك يحمر الجسم في الحرارة حيث تتمدد الاوعية الدموية فتزيد كمية الدم في الاوعية.

* يزداد العرق في الصيف عن الشتاء؟ لان في الصيف بزيادة درجة الحرارة تتمدد الاوعية الدموية فيمر خلالها كمية دم اكبر فتؤدي (تتبسط)

الى تحفيز الغدة العرقية فتعمل على استخلاص الماء والاملاح والفضلات من الدم فيزيد العرق حيث انه يتبخر ليخفض درجة حرارة الجسم .....

* النهايات العصبية متخصصة حيث ان كل نهاية مسئولة عن حاسة واحدة (if You don't fight for what You Want ....)

* البروتين التركيبي مختلف من شخص لاخر مثل الكولاجين بينما البروتين الوظيفي متشابه من شخص لشخص مثل الانسولين والبيبسين و....

البول و العرق علاقة عكسية
الماء و درجة حرارة الجسم علاقة عكسية

* البقرة لديها ٤ معدات ويوجد لديها معدة ميكروبية تحول

الكربوهيدرات الى احماض امينية لذلك اعلى نسبة من
الفضلات النيتروجينية تكون في البقرة

* الخلايا الدهنية هي نسيج تحت الجلد يوجد تحت الادمة

مباشرة وتعمل كطبقة ماصة للصدمات وكطبقة عزل
للحفاظ على درجة حرارة الجسم وتخزين الطاقة والفيتامينات

الذائبة في الدهون (A, D, E, K) ويختلف سمك
هذه الطبقة باختلاف مناطق الجسم من الجفوف التي لا تحتوي
على اي منها (الخلايا الدهنية) الى الاوراق والفخذين الذين يحتويانه
على كثير منها

* الفضلات النيتروجينية في بول الاسد اقل من بول البقرة

لان بول البقرة يوجد لديها ٤ معدات ولديها معدة ميكروبية متخصصة
في افراز فضلات نيتروجينية نتيجة تحول الكربوهيدرات الى احماض امينية
فبالتالي لديها كليتين ومعدة يخرج هذه الفضلات لذلك اكبر من الاسد
الذي لا توجد عنده معدة ميكروبية.

2022/6/18

* النشادر اكثر سمية من اليوريا لذلك الكبد يأخذ النشادر و CO_2
و الهيدروجين ويحولها الى يوريا لذلك اعادة اخراجية في

الانسان الناتجة عن تكسير البروتينات هي اليوريا النشادر في الاسماك

* اليوريا اقل سمية من النشادر

* الدم الذى يخرج من الدورة الشهرية لا يعتبر اخراج لانه يمر بأعضاء الإخراج وينتج من عمليات هدم بينما هو تنظيف للجسم لانه إذا تراكم يسبب اورام سرطانية فى الرحم

* الوظيفة الاساسية للعرق هى التخلص من حرارة الجسم الزائدة وليس الاملاح والماء لانه الكلية هى اللى بتطلع ماء واملاح بكم أكبر + مثلاً فى الشتاء الجو مش بيعرق كتير فلو الوظيفة الاساسية للعرق هى اخراج الاملاح او الماء كان الانسان ماتشاف

* الكبد :- عندما يتكسر البروتين المكون من $NH_2-\underset{\underset{R}{|}}{\overset{\overset{H}{|}}{C}}-COOH$

يأخذ الكبد NH_2 مع ذرة H فتصبح NH_3 خطر

لانشادر خطر على الجسم لذلك $NH_3 + CO_2$ وتصبح يوريا

---

* العرق يخرج فى صورة سائلة ثم يتبخر

* والشعيرة الدموية تأخذ الغدة العرقية ثم الغدة تستخلص الماء والاملاح واليوريا فتكون نسبتهم فى الشريان اعلى من الوريد ثم بعد ذلك يعود الدم للوريد ويكون اعلى CO_2 فى الوريد

* الكلب لا يحتوى على غدة عرقية لذلك يلهث حتى يخفض من درجة حرارة جسمه

PAGE
DATE

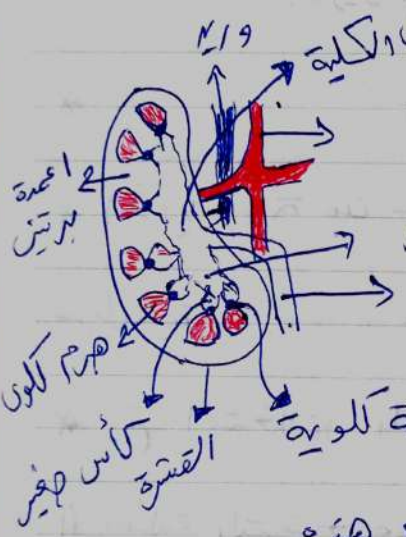
* لا تعتبر الدموع وافراز اللعاب اخراج ولا افراز
* من النبات الادمة خارجية والبشرة داخلية
* الغدة الدهنية مسئولة عن مرونة وجفاف الجلد فمثلاً إذا نقصت تقل مرونة الجلد ويصبح جاف حيث انه جاف معناه نقص الماء
* الجلد من وظيفته التخزين حيث يخزن دهون تحت الجلد
* الرئتين لها وظائف بجانب الاخراج وهي انها تشارك في التبادل الغازي
* يلهث الكلب بلسانه عند ارتفاع درجة الحرارة لتعويض نقص إفراز العرق.

ن ص
١٨٠

DATE ٢٠٢٢/٢/١٩

المدرس والناقش لاحياء

المثانة تحتوى على عضلات عندما تنقبض يخرج البول إلى مجرى البول.



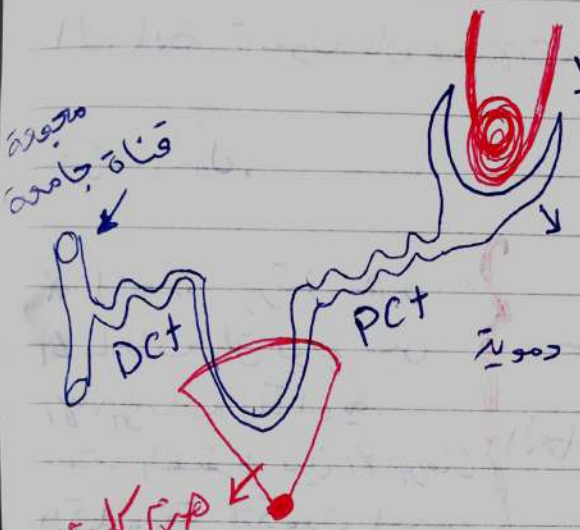
* اعمدة برتين هى المساحات التى توجد بين الاهرامات الكلوية. تمتد القشرة بين الاهرامات الكلوية لتكون اعمدة برتين. حيث تمتد القشرة الى اللب لتكون اعمدة برتين
* يتصل بالحليمة كأس صغير وتتجمع هذه الكؤس فى كأس كبير ليصب فى حوض الكلية ثم يخرج منه الحالب.
* ما بينهم هو مكتشى الاهرامات الكلوية

* كل كلية تحتوى على مليون نفرون و يعد النفرون هو الوحدة الاخراجية فى الكلية وقد يسمى الكليون أو الانيبيات الناقلة للبول.

---

* النفرون جزء يقع فى منطقة القشرة من الكلية وهو عبارة عن انابيب دقيقة تنتفخ اطرافها لتكون محفظة بومان التى تحيط بعنقود من الاوعية الشعرية تسمى الجسم أو الكبيبة او الجلوميرل او الجلوميريس او جلوميرولين
* النفرون:- الانبوبة الملتفة القريبة ومحفظة بومان تمتد فى القشرة بينما بقية هنل تقع فى النخاع

* الأنبوبة الملتفة القريبة تسمى "PCT" والبعيدة تسمى "DCT"



* الجمع: شبكة من شعيرات دموية شريانية.

* يتم استخلاص البول عن طريق ٣ عمليات

١) عملية الترشيح وما يخرج منها يسمى الرشيح الكلوي
٢) عملية اعادة الامتصاص الاختياري
٣) الافراز:-

في الافراز تتحرك بعض الفضلات من الدم مباشرة إلى الانابيب الكلوية سواء PCT او DCT دون المرور في محفظة بومان وهي من الوظائف المهمة للكليتين لأنها تحافظ على درجة PH وتشمل المواد المفرزة فضلات مثل اليوريا والمواد السامة والفيتامينات وبعض المستحضرات الطبية مثل البنسلين

PAGE Abanoub Musa
DATE

* الغطاء الكلوي هو طبقة القشرة . النخاع هو تجمعات من الأهرمات الكلوية ...

* يفتح الكأس في هيكل واسع على شكل قمع يسمى تجويف الكلوي

* إذا تلفت الكليتان يُصاب الانسان بالتسمم من تراكم الفضلات في دمه ثم يموت .

* الغشاء البريتوني هو غشاء يبطن تجويف الجسم وتوجد الكلية خلفه وتكون مرتكزة على الضلعان العائمان اخر زوج في القفص الضلوعي

* محفظة بومان :- هي الطرف المنتفخ لبداية انبوبة النفرون وهي مزدوجة الجدار وتشبه الفنجان وتحيط بعنقود من الأنابيب الشعرية تسمى (الجمع / الكبيبة / الجلوميرول / الجلوميروليس / الجلوسوريس) حيث الجمع هو شبكة من الشعيرات الدموية تفرعت من الشريان الكلوي . 2022/2/19

* يتصل بالقناة الجامعة أكثر من نفرون ولكن يتصل النفرون بقناة جامعة واحدة .

* اعادة الامتصاص تتم في الأنابيب الكلوية والترشيح يتم في محفظة بومان

* الغدة النخامية هي سيدة الغدد الصماء تعمل على تنظيم عملية الإخراج والبول حيث عندما يكون الإنسان ظمآناً وعطشان لسانك يبدأ في التحطب ثم ترسل الغدة النخامية رسالة حسية إلى اللعاب تجعله يتوقف عن إفراز اللعاب فيكون لسانك حطبة الغدة النخامية تقول اي ده لسه مشربش !! تقوم تبعت رسالة لنفرونات الكلى - تجعلها تستخلص الماء من البول - وعن طريق هرمون ADH عندما يصل الهرمون يعمل على ↗ . فيكون البول في هذه الحالة مركز.

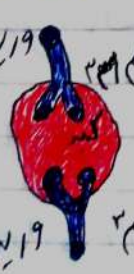
* الوريد البابي الكبدي يحتوي على نسب متغيرة من الجلوكوز والأحماض الأمينية بينما الوريد الكبدي يحتوي على نسب ثابتة تقريباً من الجلوكوز واليوريا

---

* من وظائف الكبد تنظيم بعض المواد الغذائية مثل الجلوكوز

الوريد البابي : متغيرة ٠,٦ جم/سم٣

الوريد الكبدي : ثابتة ٠,١ جم/سم٣



الفضلات النيتروجينية تشمل

* اليوريا عندما تكون موجودة في الدم: لكن عندما تخرج يكون اسمها بولينا

- وايضاً من وظائف الكبد تحويل وهدم كرات الدم الحمراء الهرمة او الميتة الى عصارة صفراوية حيث يكسر كرية الدم الى حديد وبروتين، يدخل الحديد في النخاع لتكوين كرية جديدة بينما يدخل البروتين في تكوين العصارة

- الكبد خزان للدم حيث يخزن حوالى ٦٥٠ مل لتر من الدم

- يوجد به خلايا كوبفر) في بداية انسجة الكبد تعمل على ازالة البكتيريا (وظيفة مناعية)

- ينتج جميع بروتينات البلازما ماعدا الجلوبيولين.
ينتج البروثرومبين الذي له دور في تكوين الجلطة الدموية

- تخزين الفيتامينات فيحول بيرو فيتامين أ و الكاروتين الى فيتامين أ
تنفع فيتامين أ الاولى بدلاً من بيرو

وتخزين فيتامين د، ب١٢

محفظة بومان يتم فيها نقل المواد عن طريق غشاء ذية اختيارية
اعادة الامتصاص في الانابيب الكلوية ← نقل نشط وانتشار
الغسيل الكلوي ← انتشار

PAGE
DATE

* في الحالة الطبيعية تكون نسبة البروتينات في الشريان الكلوي مساوية للبروتينات في الوريد الكلوي لأنها لا تمر خلال الأنبوبة لأنها كبيرة الحجم.

* الأنبوبة تحتوي على عضلات ارادية ولا ارادية

* جهاز الكلى الصناعي يشبه الطبيعي في عملية الترشيح فقط لأنه لا يعمل إعادة امتصاص.

الدرس ٣

* لا يوجد جهاز اخراج متخصص في النبات لديه الاحتراق لا يسبب اي مشكلة بالنسبة للنبات بسبب

① معدل الهدم بطئ ولذلك فأن تجمع الفضلات يكون بطئ.
تعيد استخدام فضلات الهدم:-
② النباتات الخضراء ~~تستخدم فضلاتها~~ مثل - الماء وغاز الناتجين من عملية الاحتراق يستخدمه في البناء الضوئي

- الفضلات النيتروجينية يستخدمها في بناء البروتين النباتات الارضية
③ يخزن الأملاح العضوية والاحماض العضوية الزائدة في صورة بلورات لا تذوب في الماء وتخزن في السيتوبلازم او الفجوة العصارية. ولا تشكل ضرراً على النبات

PAGE
DATE

* تتخلص كثير من النباتات من CO_2 عن طريق الجذور

④ تتخلص بعض النباتات التي تنمو في تربة غنية جداً بالكالسيوم عن طريق تجميعه في الأوراق التي تتساقط في النهاية

⑤ يتخلص النبات من CO_2 الناتج عن التنفس ولكن جزء منه وليس كله بالانتشار ويتخلص ايضاً من O_2 الناتج من البناء الضوئي بالانتشار

⑥ يتخلص من معظم الماء الزائد بعملية النتح او الإدماع

يتصل الحالب بالكلية في اتجاه مائل من الخلف حتى يمنع رجوع البول الى الحالب مرة اخرى عندما تمتلئ المثانة البولية

* الكلية تعمل على ضبط اسموزية الدم . وتخلص من السموم

* القنوات الجامعة تمتد بين القشرة والنخاع

* اذا زادت نسبة الاحماض الامينية في الدم يعمل الكبد على تفكيسرها عن طريق نزع مجموعة NH_2 ويحولها الى يوريا

PAGE
DATE ٢٠٢٢/٢/١٩

الدرس الثالث

19 2 2022

* عملية الادماع تساعد في صعود العصارة ليلاً حيث لو كانه لا يوجد عملية ادماع كانه مات النبات حيث لو كانه يعمل نتح فقط كانه في المساء عمود الماء المعلق تتغلب عليه الجاذبية وخاصة انه لا يوجد نتح فتنزل الماء والاملاح من اعلى فتكونه على ما النبات يرقعهم تاني يكون اليوم خلص فلا تستطيع هذه النباتات انه تعيش لذلك فأن الادماع لا يقل اهمية عن النتح.

20 Surgeon Abanoub 22

* الثغر الدمعي :- مفتوح طول السنة ولكنه لا يخرج الماء إلا في اوقات محددة.

* عندما يكون الجو رطب وبارد يخرج الادماع عن طريق الثغر الدمعي او المائي انما عندما يكون الجو حار وجاف نتح

* عندما يوجد إدماع لا يوجد نتح والعكس بعض انه لا يوجد مع بعض

* العوامل المحفزة للادماع وهي :- الضغط الجذري العالي - الامتصاص العالي للماء - انعدام النتح - اجواء رطبة باردة

* النتح الكيوتين نسبته صغيرة لان مادة الكيوتين هي مادة شمعية لا تمتص ولا تنفذ الماء ولكن مع ارتفاع درجات الحرارة قد تتلف جزء من هذه الخلايا ويخرج منها الماء. ونسبته قد تكون ٥٪ او اقل

* النتح العديس يوجد في الاشجار الخشبية ولا يوجد في العشبة

* عند زيادة الاملاح في النبات يحولها الى املاح غير ذائبة تخزن في الستوبلازم ولا تشكل خطرة على النبات.

* بعض النواتج الاخراجية قد تخرج من الخشاء الى الجدار وفي وجود بعض الانزيمات الخاصة تتحول هذه الفضلات الى لجنين.

* الادماع يحتوي على نسبة من الاملاح ويخرج من الاطراف وعند طلوع الشمس تتبخر هذه الماء واذا كانت نسبة الاملاح المتراكمة كبيرة تؤدي الى حرق الورقة

* الرطوبة تعني زيادة ماء مثل رطوبة الجو يعني الجو فيه ماء كثير ولو رطوبة التربة يعني التربة فيها ماء كثير فنزيد النتح حتى تخرج الماء الزائدة

رطوبة الهواء عكسية مع النتح لكن رطوبة التربة طردية مع النتح

~ غرض النتح هو ترطيب الورقة للنبات ولكن فوجود رطوبة مستمر محتاج نتح عشان ترطب الورقة

* النباتات الصحراوية معدل النتح فيها قليل مثل التين الشوكي والصبار وقصب الرمال والشيح الصحراوي

* الغرف الهوائية في النباتات يوجد بها اقل محتوى مائي

~ الماء يتبخر باستمرار ولكن الجدار تحتوي على مادة السليلوز المحبة للماء

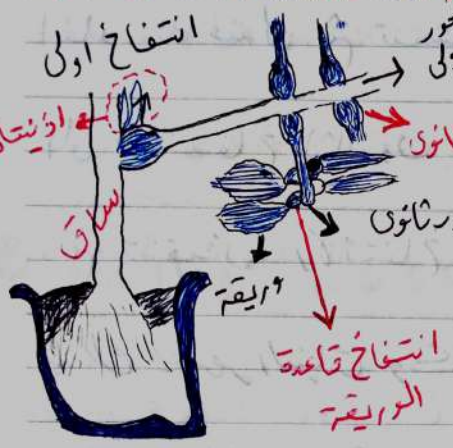
BEBO

19/2/2022 10:00 PM

الدرس الاول الفصل الخامس

SURGEO 2022

* *



* نبات المستحية يتركب من اوراق مركبة ريشية

* يخرج من الساق انتفاخ اولى ثم محور اولى والمحور الاولى يحمل اربعة محاور ثانوية يبدأ كل منها بانتفاخ ثانوى ثم كل محور ثانوى يحمل A حفنين من الاوراق يبدأ كل منها بانتفاخ فى قاعدة الوريقة (الوريقات)

استجابة وريقات نبات المستحية للمس

تتدلى وريقات نبات المستحية عند لمسها وكأنه اصابها ذبول ثم يعم التأثير على باقى الوريقات وفى النهاية ينحنى عنق الورقة ويتدلى.

---

* الجزء السفلى من الانتفاخ اكثر رقة وحساسية من الجزء العلوى لذلك عند لمس اوراق المستحية ينقبض الجزء السفلى من الانتفاخ فتخرج الماء الى فرع النبات

* عند لمس وريقة نبات المستحية تنتشر مواد كيميائية الى انتفاخ قاعدة الوريقة تحفزها على الانقباض و خروج الماء منه فتذبل ثم تنتشر هذه المواد الكيميائية مرة اخرى الى الانتفاخ الثانوي فتخرج الماء منه الى المحور الاول ثم تنقبض الانتفاخ الاولى فتخرج الماء الى الساق بذلك يظهر النبات وكأنه اصابه الذبول نتيجة لخروج الماء من خلاياه ثم عند زوال المؤثر الخارجي تدخل الماء مرة اخرى بالاسموزية فيستعيد النبات وضعه.

---

* زيادة الضغط الاسموزي في الجزء السفلي من الانتفاخ يعتبر حركة فسيولوجية.

* النصف السفلي من الانتفاخ ضغطه الاسموزي عالي ولكنه لا يستطيع ان يمتص الماء بالاسموزية لانه يكون منتفخ.

* القمة النامية تكون مادة الاوكسينات المسؤولة عن انتحاء النبات ونموه حيث انها تؤثر في منطقة النمو

PAGE
DATE

وتستطيع الاوكسينات النفاذ عبر الجلاتين ولكن لاتستطيع النفاذ عبر الميكا حيث ان المعدن لايسمح بنفاذ المواد الكيميائية بينما الجلاتين مواد تُستخلص من الاعشاب البحرية لذلك تمر المواد الكيميائية من خلالها

SUR:- Abanoub >> 2022

* الاوكسين يعتبر هرمون لانه يُفرز من القمة النامية ويؤدى عمله فى منطقة أخرى ..... وهى منطقة النمو

* مادة الاجار هى مادة تستخلص من الاعشاب البحرية تسمح بمرور الاوكسينات من خلالها

* فى الوضع الافقى للنبات تتراكم الاوكسينات فى الجانب السفلى لكل من الساق والجذر وليس تهاجر

* تاثير الرطوبة على الجذر اقوى من تاثير الجاذبية .....

حيث لو النبات جاف وتم رش النبات بالماء يخرج الساق لاعلى

* الانتحاء اللمسي: عبارة عن نمو النبات استجابة للمس ويعتبر التفاف السيقان النباتية الضعيفة كما في نبات اللبلاب واللوف مثال للانتحاء اللمسي الذي يعمل على تمكين النبات من النمو على الاسطح التي تساعد في تدعيمه.

* الحركة الغير انتحائية: تحدث الحركة نتيجة مؤثر ايضاً ولكنها تتم بشكل مستقل عن ذلك المؤثر ويكون سبب الحركة هو النمو او اختلاف ضغط الامتلاء مثل تفتح البراعم والثغور

* في الانتحاء الارضي والماء تتراكم الاكسينات في جانب المؤثر الخارجي بينما في الانتحاء الضوئي تهاجر الاكسينات من الجانب المعرض للضوء الى الجانب الاخر

* الاكسينات تهاجر من اعلى الى اسفل في الساق .....

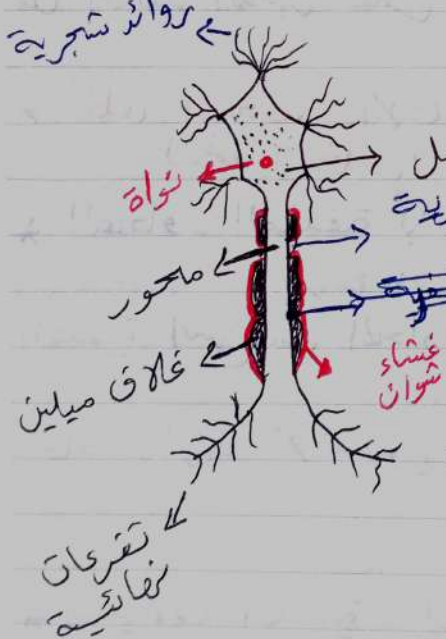
الدرس الثاني الفصل الخامس

* النسيج العصبي يتكون من خلايا عصبية وتعتبر الخلية العصبية هي وحدة بناء الجهاز العصبي وخلايا الغراء العصبي

* العصبون هو الخلية العصبية

* الستوبلازم ← نيوروبلازم

* جسم الخلية ← السيتون / خلية العصبون



* الزوائد الشجيرية تسمى التغصن

* الزوائد الشجيرية قصيرة وعديدة وتخرج من جسم الخلية لزيادة مساحة السطح العصبي المستقبل للسيالات العصبية

* تدخل الرسايل العصبية او السيالات من جسم الخلية او الزوائد الشجيرية وتمر في المحور ثم النهاية العصبية

* يُغلف محور الخلية العصبية بطبقتين او غشائين حيث يحيط بالمحور العصبي خلايا دهنية {او ميلين او غمد نخاعي او ~~محض~~ غمد دهني او مادة بيضاء} هذه المادة تكونها خلايا شوان الموجودة اعلاها ثم تُغلف بغلاف عصبي (~~نيوروليما~~) (نيوروليما)

* لا يمتد الغلاف الميلين بطول المحور والاماكن الخالية من الغمد الدهني تسمى عقد رانفيير

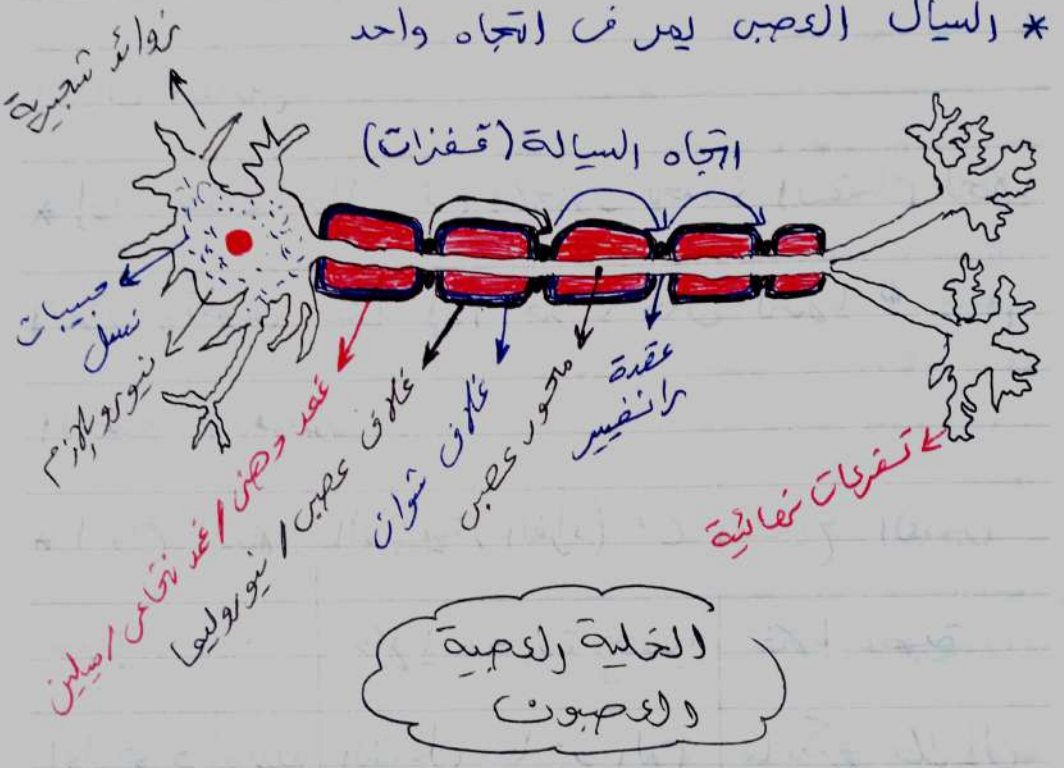
* يُغلف ~~المحور~~ بغلاف عصبي (نيوروليما) الغمد النخاعي

* المحاور المغلفة بالغمد النخاعي توصل السيالات العصبية اسرع من المحاور غير المغلفة ~~و~~ لان الغمد يعمل كمادة عازلة لا تنتقل خلاله النبضات

* السيالات العصبية عبارة عن ~~ملحة كيميائية~~ نبضة كهربية لها خصائص كيميائية لذلك لا تمر السيالة العصبية عبر المحاور المغلفة بالغمد الدهني فتنتقل عبر عقد رانفيير

عن طريق (القفز) ⟵ الغمد الدهني يعمل كمادة عازلة

* السيال العصبي يمر في اتجاه واحد



الخلية العصبية
العصبون

* استقبال لمؤثر ثم استجابة ثم رد فعل

* ايدك انخبطت مثلاً بدأت رسالة حسية تنتقل من مكان الخبطة ثم تمر عبر محور الخلية ثم إلى الجزء العصبي المركزي ثم توجد خلية ثانية تعمل كوبري تنقل الرسالة من الحسية إلى الحركية ثم الحركية تجعل العضلة تنقبض فتحرك ايدك ...

* الغراء العصبي: نوع من الخلايا يوجد ضمن النسيج العصبي ويتميز بقدرته على الانقسام ولا يستطيع نقل السيال العصبي

* إذا حدث خلل في المحاور يحدث انقسام الخلايا الغراء وتعوض بينما إذا حدث خلل لخلايا جسم الخلية لا تعوض

* انواع الخلايا الدبقية (الغراء) في النسيج العصبي

خلايا عصبية	خلايا عصبية نجمية	خلايا عصبية
اوليجو دنيدرون	الشكل حاجز الدم	مايكرو جلايال
قليلة التغصن معوضة وتكون الميلين	في الدماغ وتغذية ودعم لارتباط الخلايا العصبية بالغذاء الموجود في الشعيرات الدموية	خلايا للعصبة منها دبقية صغيرة

* وظائف الغراء العصبي: تدعم الخلايا العصبية حيث تعمل عمل النسيج الضام وتعمل كعازل بين الخلايا العصبية. وتقوم بتغذية الخلايا العصبية. وتساهم

PAGE
DATE

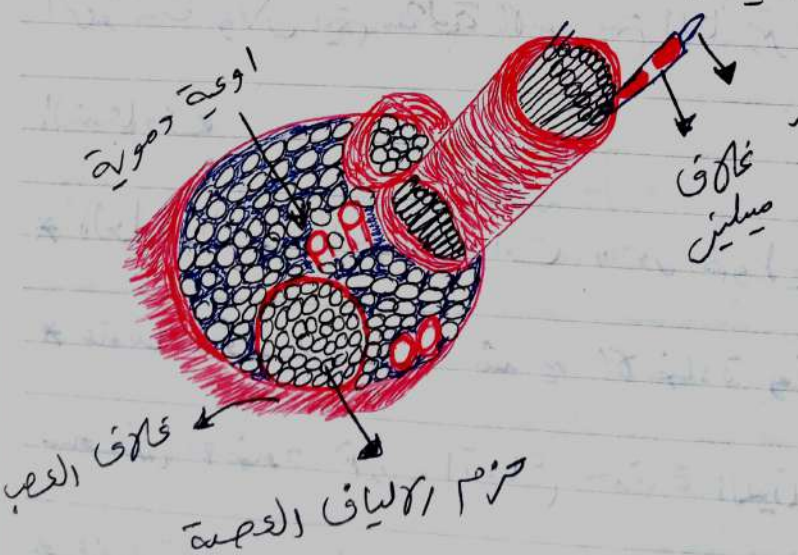
ف تعويض الاجزاء المقطوعة من محاور الخلايا العصبية

* الفرق بين غلاف العزمة وغلاف العصب؟

والتشابه: بينهما انه كل منهما نسيج ضام

الاختلاف: ان نسيج العصب يحتوى على اوعية دموية و غلاف العزمة لا يحتوى على اوعية دموية.

- تتكون كل حزمة عصبية من مجموعة من الالياف العصبية و ترتبط الالياف العصبية ببعضها عن طريق الخلايا الغرائية (الدائمة



* الفعل المنعكس هو فعل لا ارادي وتقوم به عضلات ارادية

* الوصلة العصبية بين الجهاز العصبي المركزي والعضو المستجيب عندما تتلف لا يستطيع الانسان تحريك هذا العضو لان الخلية الحركية تلفت لان السيالات العصبية انتقلت من الليف المستقبل ثم الى الجهاز العصبي المركزي ثم الجهاز العصبي يرسل اشارة للخلايا الحركية تؤدي الى انقباض العضلات فعند تلف الوصلة بين الجهاز العصبي المركزي والعضو المستجيب (العضلات) لا يتحرك العضو

* مرض البوليو: هو تشنج (انقباض) عضلات القصبات الهوائية ولكن يتم معالجة الامر يتم التأثير على الجهاز العصبي الشمبثاوي

* الخلية العصبية الحركية ذات محور طويل وجسم خلوي

* عندما تكون في مكان شديد الاضاءة وتنزل لمكان منخفض الاضاءة فجأة يتسع حدقة العين .

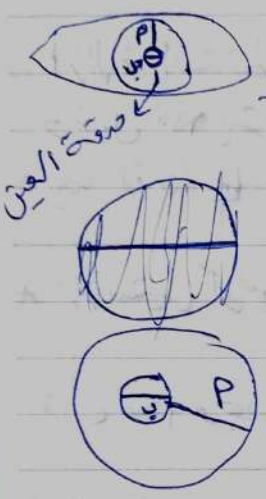
* عندما تكون في مكان منخفض وتروح مكان شديد الاضاءة

PAGE
DATE

هيتل اتساع حدقة العين وتضيق لتقليل كمية الضوء

∴ عند انتقال شخص من مكان

من ظلمة لنور	من نور لظلمة
العافة P تزيد	العافة P تقل
العافة ب تقل	العافة ب تزيد

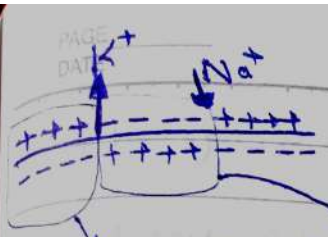


* في حالة الاسترخاء يعني ضيق انقباض للعضلات والأوعية

ينشط عمل الباراسمباوي

* الكولين استيريز يعمل على تكسير الاستيل كولين لأنه يحدث تغير في نفاذية الغشاء العصبي ويحدث في حالة اثارة وعندما يتكسر الاستيل كولين ينتج عنه حمض الأسيتيك والكولين

* عند وصول فرق الجهد على جانبي الليفة إلى -٨٠ ملي ثولت تنتهي ذلك زيادة الاستقطاب

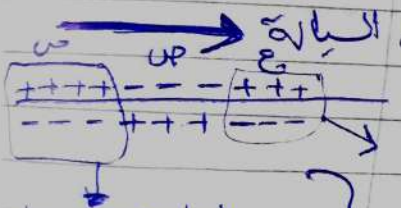


خارج ←
داخل →

استقطاب نتيجة خروج K^+ بعد انتهاء الرجفة

ازالة استقطاب نتيجة دخول Na^+ يبقى تاهب Na^+ بعد انتهاءها

* لا ستيل كولين تقصان على سرعة نقل السيال العصبي حيث يؤدي عدم وجوده الى عدم نقل السيالات العصبية بين المشابك العصبية



استقطاب او وضع الراحة عشان السيال العصبي لله موجش

اعادة استقطاب حيث انه حدث له ازالة استقطاب وعاد مرة اخرى

* ينطبق مصطلح جهد الفاعلية على المنطقة س ص ع أي أنها تحولت من $-V_0$ الى $+V_0$ ثم رجعت تاني $-V_0$

عند العودة الى وضع الراحة مرة اخرى تزيد نفاذية خروج K^+ للخارج وتقفد Na^+ نفاذيتها للداخل بينما تعمل مضخة Na^+ و K^+ على خروج Na^+ للخارج للعودة الى وضع الراحة.

Nawar

PAGE
DATE

انزيم الكولين استيريز موجود في منطقة التشابك العصبي

* الوظائف العليا للمخ تتواجد في النصفين الكرويين

* العقدة النخامية تتصل بمنطقة تحت المهاد **

* وظيفة الزوائد الشجيرية تنقل التنبيهات العصبية الى جسم الخلية

* وظيفة النهايات العصبية :- تنقل ---- بعيدة عن جسم الخلية

* الانواع المختلفة من الخلايا العصبية تنقل نفس السيالات العصبية مثلاً. خلايا عصبية حسية تنقل سيالة عصبية من اعضاء الاستقبال الى الجهاز العصبي المركزي ثم الخلايا الحركية تنقل نفس السيالة من الجهاز العصبي المركزي الى العضلات والغدد

* الخلية العصبية تحيط بها اكثر من خلية شوان

* الكلور والبروتين لهم دور مباشر في حالة الاستقطاب وليس لهم دور في حالة ازالة الاستقطاب

* الاملاح المفقودة من الكلية في اليوم الحار اقل من المفقودة في اليوم البارد

* الاملاح المفقودة من الجلد في اليوم الحار اكبر من المفقودة في اليوم البارد