ملخص المقطع التعلمي الثاني: التنسيق الوظيفي في العضوية

I- الإتصـــال العـــصبي

المورد التعلمي: 1- الإرتبـاط التـشريحي للإتـصال العـــصبي

1/1- أتعرف على البنيات المتخصصة في إستقبال التنبيـهات الخارجية:

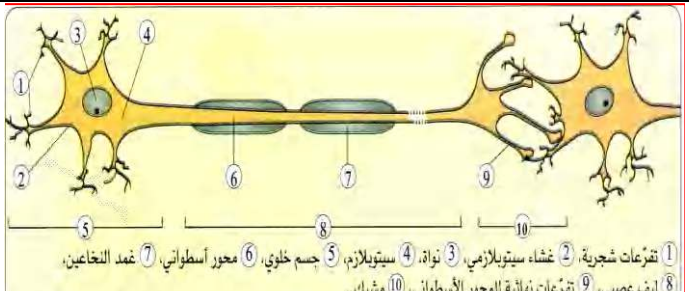
1- الأعـــضاء حسية الخمس تتنبه بعدة منبهات خارجية تسمح بالإتصال بالوسط الخارجي من أجل التكيف مع تغيراته.
2- تعريف المستقبل الحسي: هو بنية متخصصة متصلة بعـصب توجد في كل الأعضاء الحسية تقوم بالتقـاط المنبهات الخارجية حيث أن لكل مستقبل حسي منبه طبيعي خاص به(نـوعي في عمله)
3- الجلد عضو حسي يمكن أن يحمل عدة أنمـاط من المستقبلات الحسية (جسيمات ميسنر ، باسيني ، مركل، رافيني، كراوس، الألم).

2/1- أظهر الدعامة البنيوية للإتصـال العصبي:

1- تعتبر الأعـصاب هي الروابط (الدعـامة) التشريحيـة بين المستقبلات الحسية و المراكز العصبية (الدماغ و النخاع الشوكي) و الأعضاء المنفذة في العضوية.
2- العصبونات هي الدعامة الخلوية للجهاز العصبي و يتكون كل عصبون أساسا من الجسم الخلوي ، المحور الأسطواني (الليف العصبي) ، التفرعات النهائية (الزوائد النهائية).

3/1- أحدد مظهر الرسائل العصبية و طرائق إنتقالها ومعالجتها:

1- الرسالة العصبية الحسية تتولد على مستوى المستقبلات الحسية في الأعضاء الحسية نتيجة لتنبيه فعال ، تتميز بمظهر كهربائي (طبيعة كهربائية) و تنتقل عبر العصبونات على مستوى المشابك .
2- تتم معالجة مختلف الرسائل العصبية الحسية على مستوى السطوح الحسية المتخصصة للقشرة المخية ليتم إدراك الإحساس الواعي للعضوية.



المورد التعلمي:2- الحركة الإرادية والفعل اللاإرادي الحركي

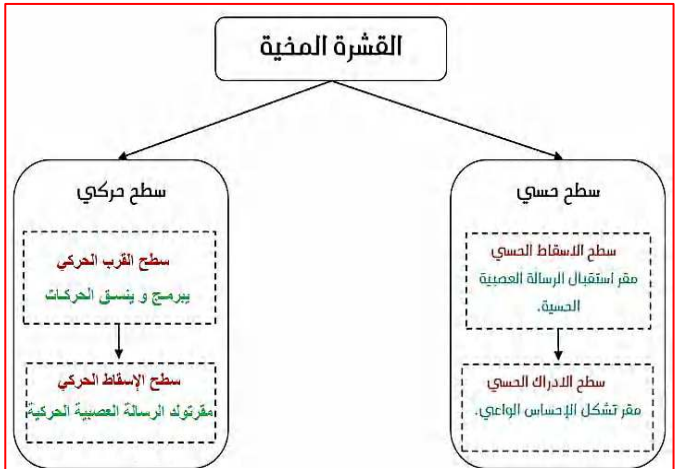
1/2- أحلل حركة إرادية:

أ - يمكن أن يرفق الإحساس بحركة إرادية.
ب - تتدخل في حدوث الحركة (الفعل) الإرادية العناصر التشريحية التالية:
1- المخ (القشرة المخية المحركة).
2- ناقـل حركي (عصب حركي + النخاع الشوكي حسب الحركة).
3- عضو منفذ (عضلة).

2/2- أميز خصوصيات الحركة اللاإرادية:

1- الحركة اللاإرادية هي رد فعل على تنبيه فعّال تسمى بالمنعكس النخاعي (الشوكي) تتميز بالتماثل في كل استجابة.
2- العناصر التشريحية لحدوث الحركة الإنعكاسية هي : مستقبل حسي ، ناقل حسي (ليف عصبي / عصبون حسي) ، مركز عصبي(النخاع الشوكي) ، ناقل حركي (ليف عصبي/عصبون حركي) ، عضو منفذ (عضلة هيكلية) .

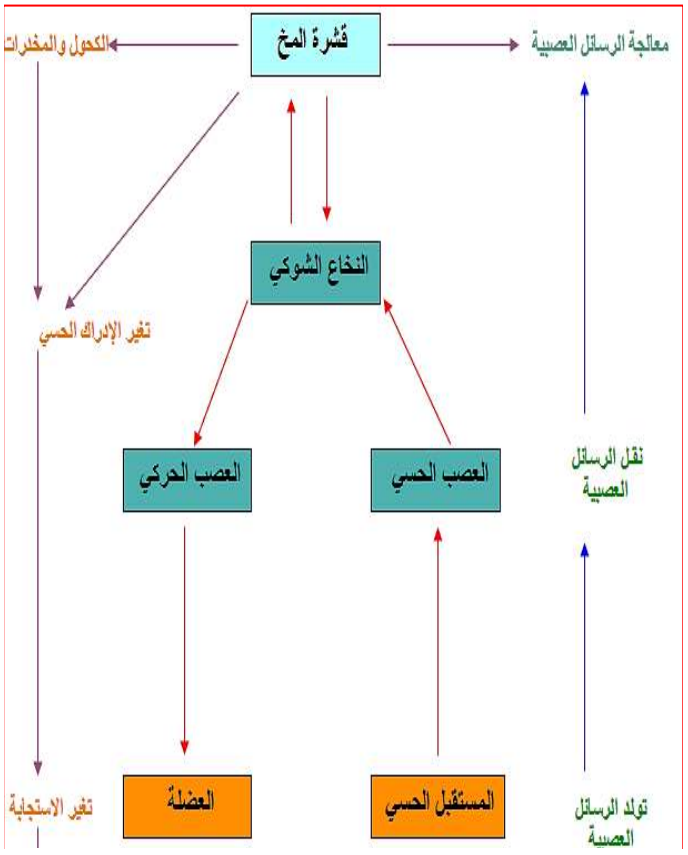
رسم تخطيطي وظيفي للقوس الإنعكاسية



المورد التعلمي: 3- إختـلال الإتصال العصبي

- أبين تأثير مختـلف المـواد المـخدرة وعواقبها:

المـــواد المخدرة متنوعة لها عواقب ضارة للجهاز العصبي منها قلة الإنتبـاه ، إنخفاض القدرات الفكرية و البدنية ، تبعية نفسية و بدنية (إدمان)، إضطرابات عقلية و إنهيار عصبي ، إمكانية الموت عند تجاوز المقدار المحدد.
تُعالـج الرسـالـة العصبية النـاتجة عن التنبيهات المختلفـة على مستوى المـراكز العصبيـة(الدمـاغ والنـخاع الشوكي) مما يسمح بتحقيق تنسيـق وظيفي بين مختلف الأعضاء و التكيف مع الوسط لتلبية حاجيات العضوية.
يمكن أن يختـل هذا التنسيق تحت تأثير هذه المـواد بمختلف أنواعها لتـأثيرها على إدراك و إستقبـال و نقـل الرسـائل العصبيـــة على مستوى العصبونات و المشـابك.



ب - النـــظام المنـــاعي

المورد التعلمي: 1- الحواجز الطبيعية و الأجسام الغـريبة

1/1- أتعرف على الحواجز الطبيعية التي تستعملها العضوية:

يشكل الجلد و الأغشية المخاطية و الإفرازات المختلفة للعضوية الحـاجز الطبيعي (الدفـاعي) الأول أمـام الميكروبـات و الأجسـام الغريبة الأخرى.

2/1- أتعرف على الأجسام الغريبة:

1- الميكروبات هي كائنات حية مجهرية متنوعة بعضها مفيد مثل الخميرة و فطر عفن البنيسيليوم و بعضها الآخر ضـــار يمكن أن يسبب أمـراضا خطيرة مثل المكورات السبحية و الفيروسات. كما أن بعضها يعيش حياة تعـايشية في المـجاري الهضمية مثل بكتيريا القولون.

2- تتميز الميكروبات بقدرتها الكبيرة على ســرعة التكاثر لغزو العضوية و ذلك لتـوفر الظروف المناسبة من رطـوبة و حـرارة (37 °c) و غذاء.

تشكل هذه المـوانع الطبيعية الحاجز الطبيعي الأول للعضوية أمام الأجسام الغريبة كالميكروبات.

المورد التعلمي: 2- الإستجابة المناعـية الـلانـوعـية

1/2- أميز مراحل التـفاعل الإلتهابي:

التـفاعل الإلتهابي (الإستجابة الإلتهـابية) هو إستجابة محلية في الموضع الذي تتم فيه العدوى يفيد في الدفاع عن العضوية ضد العناصر الغريبة مراحله الأساسية هي:

الإحمرار: بسبب تمدد الشعيرات الدموية.

إرتفاع موضعي في درجة الحرارة:بسبب تجمع الدم وتباطؤ دورانه

الإنتفاخ : بسبب تجمع البلازما والكريات البيضاء.

إحساس بالألم : بسبب تنبه النهايات العصبية بالضغط و سموم الميكروبات .

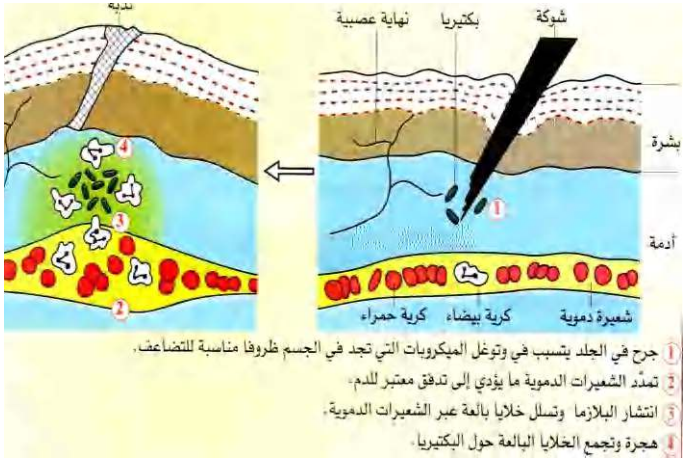
أحيانا تقيح: القيح عبارة عن مزيج من البلازما و كريات بيضاء ميتة و سموم الميكروبات.

2/2- أتعرف على البلـعـمـة:

البلعمة ظاهرة تـفيد في إلتهام عناصر غـريبة متنوعة بواسطة البلعميات و القضاء عليها فهي لانـوعـية ، مراحلها الأساسية هي المهاجمة(الإنجـذاب) ، الإلتصـاق ، الإحاطة ، الإبتلاع ، الهضم ، طرح البقايا (الإطراح).

التفاعل الالتهابي و البلعمة كلاهما غير مرتبط بجسم غريب خاص فهما بذلك إستجابة مناعية غير نوعية (لا نوعية).

تمثل هذه المقـاومة للأجسـام الغـازية على مستوى الأنسجة تحت الجلدية الخـــط الدفاعي الثـاني للعضوية.



المورد التعلمي: 3- الإستـجابة المناعـية النوعـية

1/3- أشرح آليـة الإستجابة المناعية الخلطيـة:

يولد تجاوز الخط الدفاعي الثاني إستجابة مناعية نوعية خلطية تتم بتدخل الأجســـام المضادة التي تنتجها الخلايا اللمفاوية البائية LB. و تتشكل خـــلايا لمفاوية بائية ذات ذاكرة تحفظ نوع مولد الضد عند التماس الأول معه لتتشكل إستجابة سريعة عند التماس الثاني بنفس نوع مولد الضد.

الخصائص العامة للإستجابة الخلطية هي :

1- النوعيـة ، 2- الإكتساب ، 3- النقـــل .

- الشخص الموجب المصل هو الشخص الذي لديه إصابة ميكروبية التبرير لأن في مصلـه تـوجد أجسـام مضـادة لميكروب معين مثل فيروس السيدا VIH .

2/3- أشرح آليـة الإستجابة المناعية الخلويـة:

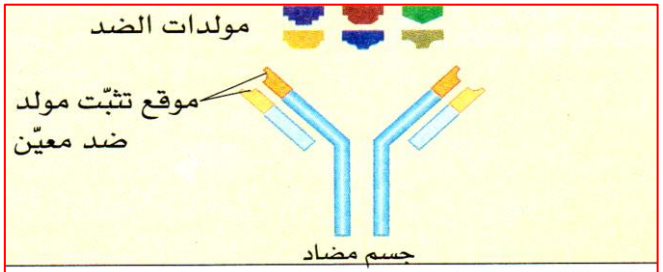
عند تجـاوز الخـط الدفـاعي الثـاني يمكن أن تـحدث إستجابة مناعية نوعية أخرى هي :

إستجابة مناعية نوعية خلويـة تـؤمنها الخلايا اللمفاوية التـائية (LT) القـادرة على تـدمير الخلايا المصابة .

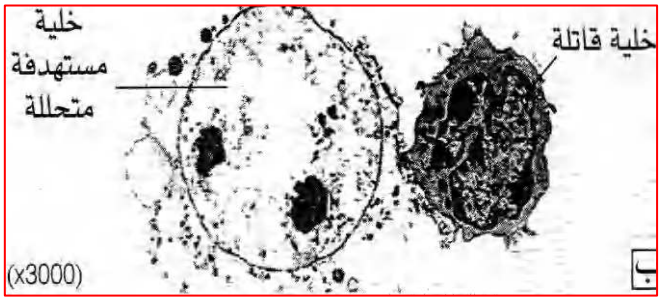
كما تـتشكل لمفـاويـات تـائيـة ذات ذاكرة عند التماس الأول لتتشكل إستجابة سريعة عند التماس الثاني بنفس نوع مولـد الضد.

الخصائص العـامة لهذه الإستجابة المناعية الخـلويـة هي :

1- النوعيـة , 2- الإكـتساب , 3- النقـــل .



التمثيل التخطيطي لجسم مضاد ومولد الضد.



المورد التعلمي: 4- الـذات و الـلاذات

- أبين قـدرة العضوية على تمـييز الـذات عن الـلاذات :

1- نميز حسب نظـام ABO أربعـة زمـر دمويـة هي: الزمرة A و الزمرة B و الزمرة AB و الزمرة O.

2 - حتى تتم عملية نقـل الدم من شخص الى اخر يجب حـدوث توافق بين زمرتهما الدموية أي عدم إلتقـاء الأجسام المضادة مع مولدات الضد الموافقة لها في دم الشخص المستقبل (الآخذ).

تـحدد الزمـرة الدمويـة حسب نظـــام الريـزوس (Rhèsus) بموجبة (+) في حالة وجود مولد الضدD او سالبة (-) في حالة عدم وجود مولد الضد D .

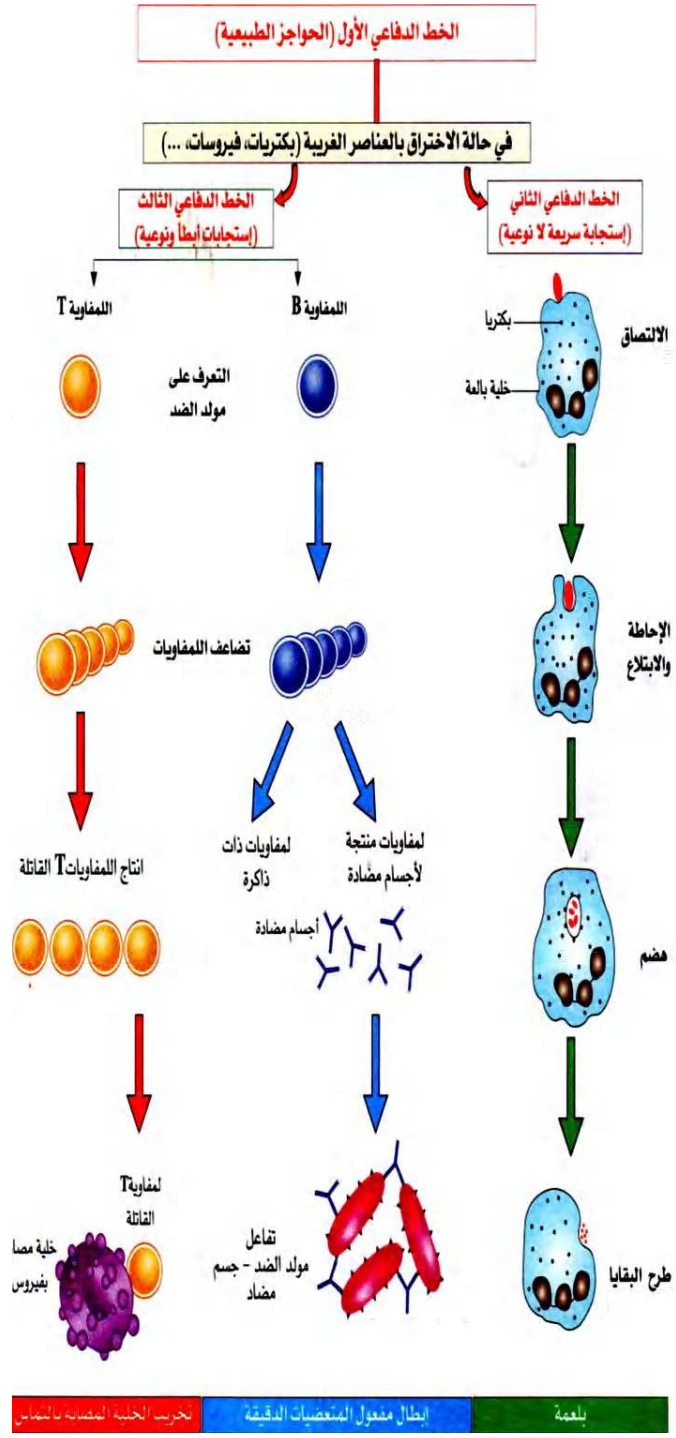
و يمكن نـقل الدم حسب هذا النظام بين الزمرة الموجبة و الموجبة ، و بين السالبة و السالبة ، و من السالبة الى الموجبة فقط .

3- العضوية تتـقبل زرع الطعـوم الذاتيـة (تحمل نفس المحددات الغشائية) و ترفض الطعوم اللاذاتية (لا تحمل نفس المحددات الغشائية).

لجسم الإنسان القـدرة على التمـيز بين ما هو من الـذات و ما هو من الـلاذات .

و الـذات هي كل مكونات الجسم (الكيميائية و الخلوية) التي لا يتم تشكيل إستجابة مناعية ضدها لأنها تحمل نفس المحددات الغشائية و مـا سـواها فهو لا ذات لأنه لا يحمل نفس المحـددات الغـشائية.

education-onec-dz.blogspot.com



المورد التعلمي: 5- الإعـتـلالات المنـاعـيـة

1/5- أتعرف على حالة إعـتلال منـاعي (مثل الحساسية):

ا- الحساسية المفرطة الفورية تعتبر إستجابة مناعية مُفرطة تُجاه عناصر غير ضارة في العادة تتسبب في ظهور تفاعلات الحساسية المفرطة الفورية .

ب - مسببات الحساسية المفرطة الفورية متنوعة منها حبوب الطلع ,الغبار, وبر الحيوانات، القراديات , مواد كيميـائية,سم الحشرات.

ج - نميز في حدوث الحساسية المفرطة الفورية مرحلتين هما :

1- تـثير مسببات الحساسية الجهازالمناعي عند التماس الأول معها فتنتج أجســام مضادة من نوع igE (من طرف الخلايا اللمفاوية LB البلازمية) تتثبت على أغشية الخلايا الصارية (ماستوسيت) وتحرضها على إنتاج الهيستامين و مواد أخرى تبقى متجمعة فيها ضمن حويصلات .

2- عند التماس الثاني مع نفس المسبب للحساسية الأول تتحرض الخلايا الصارية وتحرر محتوى الحويصلات من الهيـستامين و غيره مسببة بالتالي أعراض تفاعلات الحساسية المفرطة الفورية.

2/5- أشـرح مبـدأ العـون المنـاعي:

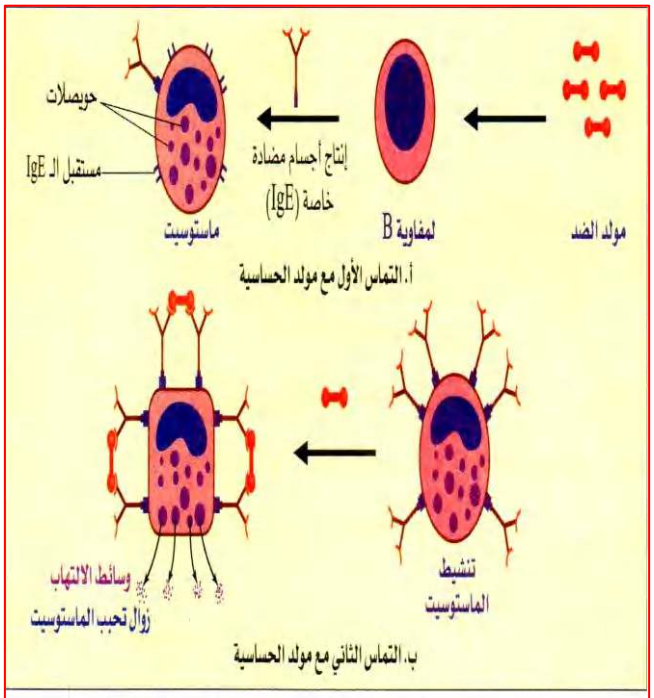
1- في بعض الأحيـــان تُحدِث بعض العناصر غيـر الضارة و الموجودة في المحيط إعـتلالا (إختلالا) وظيفيـا للجهاز المناعي عند بعض الأشخاص فتصبـح إستجابتهم المناعـية مفرطة تجاه هذه العناصر و تسمى هذه الحالة المرضية بالحساسية المفـرطة الفورية.

2- التلقيـح هو حقن ميكروب أو سم غـير فعال (أنـاتوكسين), يكسب الجسم مناعة طويلة المدى قـادرة على رد فعل سريع و قوي عند التماس مع نفس نوع المولد الضد الممرض.

الإستمصال هو حقن مصل يحوي أجساما مضادة نوعية للمولد ضد معين و يحمي الجسم مدة قصيرة.

إن النظام المناعي في العضوية يمكن أن يحدث له إعتلالا وظيفيا و لتـدعيـم هذا النظـام المناعي للعضوية يتم العـون المنـــاعي المتمثل في الإستمصال في حالة العلاج أو التلقيح في حالة الوقاية.

التلقيح / السن	عند الميلاد	2 شهر	3 شهر	4 شهر	11 شهر	12 شهر	18 شهر	6 سنوات	11 - 13 سنة	16 - 18 سنة	كل 10 سنوات بعد بلوغ 18 سنة
BCG	✔										
HVB	✔										
VPO	✔	✔		✔		✔		✔	✔		
DTC-HIB-HVB		✔		✔		✔					
Pneumocoque		✔		✔		✔					
VPI			✔								
ROR					✔		✔				
DTC								✔			
dt Adulte									✔	✔	✔



5. آلية الحساسية المفرطة الفورية

علـوم الطبيعـة والحيـاة

4 متوسط

السنة الرابعة من التعليم المتوسط

2 التنسيق الوظيفي في العضوية