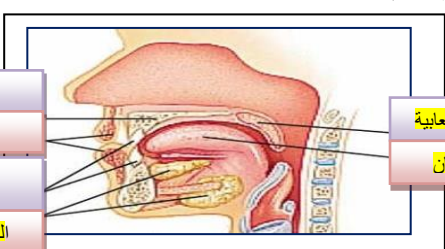
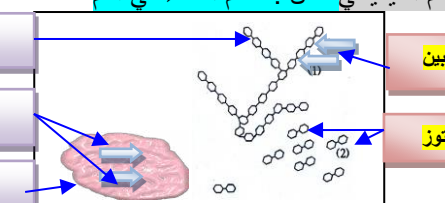
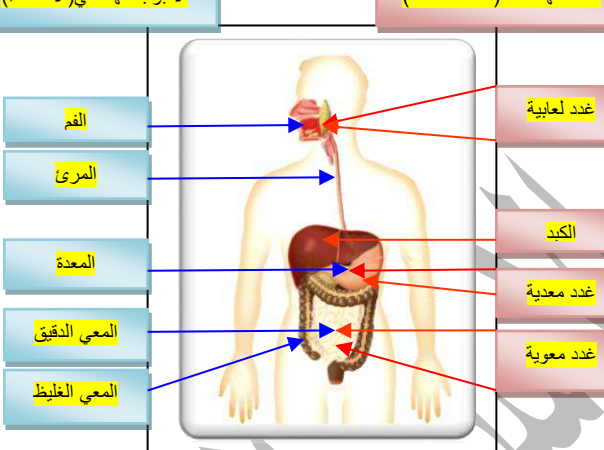
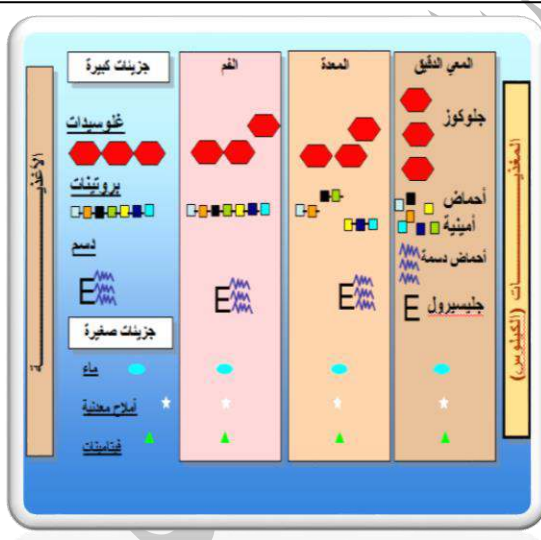
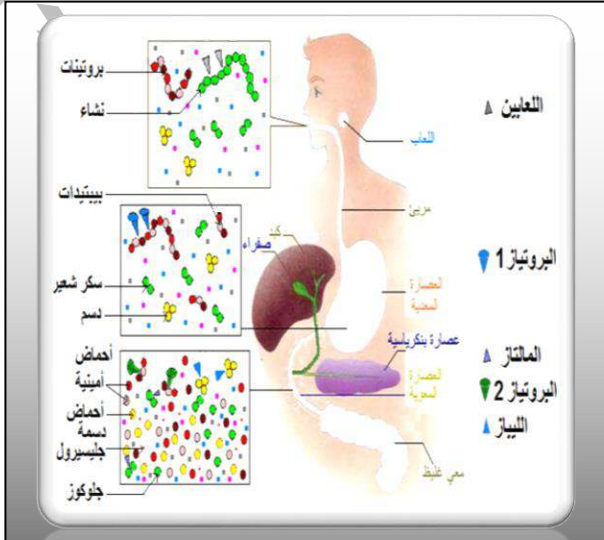


1. تحويل الأغذية في الأنبوب الهضمي :

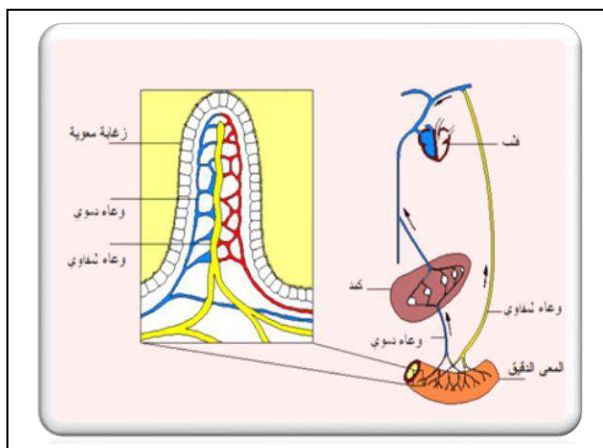
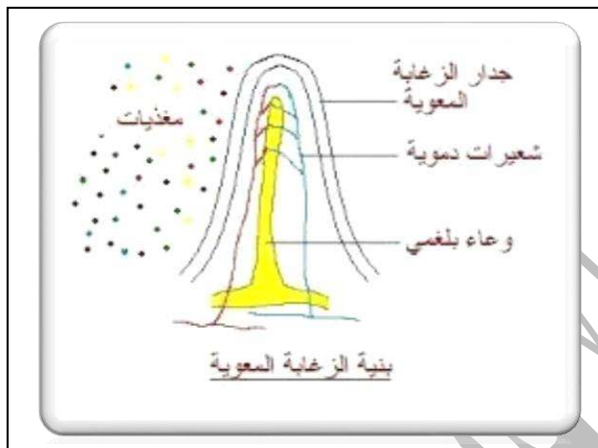
2-الهضم الآلي والكيميائي أ-الهضم الآلي :  ب-الهضم الكيميائي مثال : هضم النشاء في الفم 	1- تنظيم الجهاز الهضمي الأنبوب الهضمي (الأعضاء) 	رسومات تخطيطية
يتغير مظهر الأغذية في الأنبوب الهضمي بفعل عملية الهضم ونمير نوعان من الهضم: 1-الهضم الآلي: يتمثل في خلط وتقطيع الغذاء إلى قطع صغيرة بفعل تقلصات عضلات المعدة والأسنان. 2-الهضم الكيميائي: يتمثل في تحليل الغذاء إلى وحدات البناء (المغذيات) بفعل الأنزيمات التي إفرازها من قبل الغدة الهاضمة والهدف منه هو القدرة على امتصاص وحدات البناء. إضافة: عند وضع قطعة من الخبز في الفم وتذوقها قبل المضغ لا نحس بمذاق حلو، لكن وبعد مضغها جيدا نحس بمذاق حلو، كما أن تحليل قطعة خبز قبل وبعد المضغ تبين ظهور عناصر جديدة (مالتوز) مما يدل على حدوث هضم كيميائي في الفم).	يتكون الجهاز الهضمي من : 1-الأنبوب هضمي: ويتألف من الفم و البلعوم و المريء و المعدة و الأمعاء الدقيقة و الأمعاء الغليظة وينتهي بفتحة الشرج. 2- الأعضاء الملحقة: متمثلة في الغدة اللعابية و الكبد و البنكرياس ، تفرز عصارتها في الأنبوب الهضمي.	مفاهيم
4-نواتج الهضم 	3- التأثير النوعي للأنزيمات 	رسومات تخطيطية
إن عملية الهضم: هي تبسيط تدريجي للأغذية تحت تأثير الأنزيمات التي تحولها إلى عناصر غذائية بسيطة (مغذيات) يحتوي المعى الدقيق في نهاية الهضم: على المغذيات المتمثلة في السكريات البسيطة، الأحماض الأمينية، الأحماض الدهنية، الجليسيرول، الماء والأملاح المعدنية والفيتامينات والجزيئات التي لم تهضم كالألياف السيليلوز (تساعد في عملية طرح الفضلات).	الأنزيمات: هو مادة بروتينية تنتجها العضوية ، يقوم بدور وسيط حيوي يسرع التفاعل الكيميائي لتبسيط الغذاء . التأثير النوعي للأنزيم: عملها خاص (نوعي) ، كل أنزيم يؤثر على نوع معين من الأغذية أي أنزيم الأميلاز يؤثر على النشويات فقط ، البروتياز يؤثر على البروتينات فقط ، أنزيم الليباز يؤثر على الدهون فقط.	مفاهيم

2- إمتصاص المغذيات

1-مقر الإمتصاص

3- نقل المغذيات

1- طريقا الامتصاص



رسومات تخطيطية

*يتميز الجدار الداخلي للمعي الدقيق بوجود انتشاءات عديدة إصبعية الشكل يبلغ طولها 0.5 ملم تدعى **بالزغابة المعوية** وهي غنية بالشعيرات الدموية مما يشكل سطح تماس واسع بين الأغذية والدم .

***أهمية الزغبات المعوية:** تسمح الزغبات المعوية بامتصاص المغذيات.

تعريف ظاهرة الامتصاص المعوي: هو انتقال المغذيات من المعى إلى الدم و البلوغ عبر الزغابة المعوية.

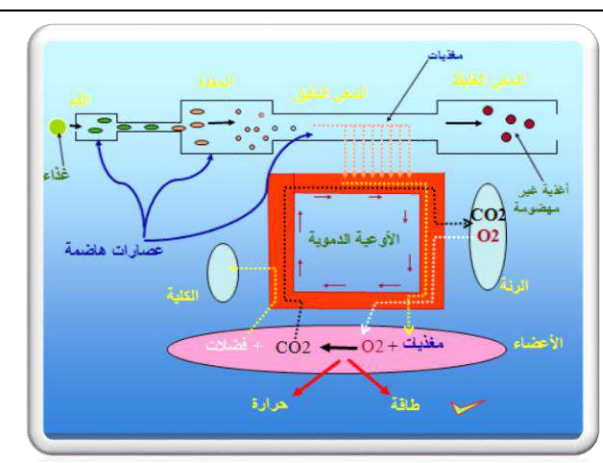
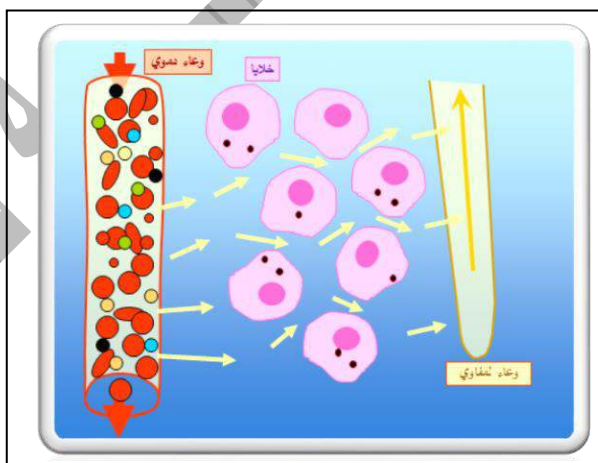
أ- الطريق الدموي : تنتقل فيه السكريات البسيطة والأحماض الأمينية، الماء الأيونات والفيتامينات المنحلة في الماء

ب- الطريق البلعوي (المفاوي) : تنتقل فيه الأحماض الدسمة و الجليسيرول والفيتامينات الذائبة في الدسم ثم تعود مرة أخرى إلى الدم في مستوى الوريد تحت الترقوي الأيسر وبالتالي تتجمع المغذيات في الدم الذي ينقلها إلى جميع خلايا الجسم.

۱۰۰

2-الوسط الداخلي 3-دور الدم في النقل

4- إستعمال المغذيات



رسومات تخطيطية

❖ **الوسط الداخلي :** يتكون ن : الدم ، اللمف ، السائل البييني

تركيب الدم: الدم سائل أحمر يتكون من خلايا دموية كريات حمراء و كريات بيضاء و صفائح دموية تشكل نسبة 46% من حجم الدم ، تسبح كلها في سائل أصفر يدعى البلازما (مصورة) تشكل 54% من حجم الدم.

عناصر الدم الفاعلة في نقل المغذيات : يقوم الدم بعدة أدوار أهمها النقل ، الدفاع وثبات درجة الحرارة .

1- **البلازما :** سائل شفاف لونه أصفر يحتوي على كل المغذيات الناتجة عن عملية الهضم كما يحتوي على الفضلات الناتجة عن نشاط العضوية .

يتمثل دورها في نقل المغذيات و الفضلات.

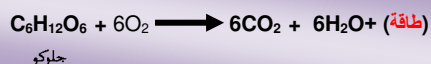
2- **كريات الدم الحمراء** : خلايا تسيح في البلازما ، تعطي الدم اللون أحمر لاحتوائها على مادة الهيموغلوبين وظيقتها : **نقل الأكسجين من الرئتين الى خلايا الجسم** و **تخليص الجسم** من غاز ثاني أوكسيد الكربون .

تركيب البلغم : سائل يشبه الدم في تركيبه لكن لا يحتوي على الكريات الحمراء

استعمال المغذيات (الجلوكوز وغاز الأوكسجين) من طرف العضلة:

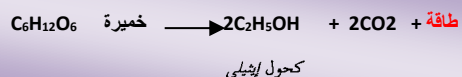
1- في وجود الأوكسجين: يتم استعمال الأوكسجين في أكسدة (هدم) المركبات الغنية بالطاقة وخصوصا سكر الجلوكوز من أجل إنتاج الطاقة اللازمة لنشاط العضوية وإنتاج فضلات وغاز الفحم.

تعود مجددا إلى الدم ليتم طرحها إلى الوسط الخارجي بواسطة أجهزة الإطراح (الجهاز البولي وعملية التعرق) وتسمى هذه العملية بعملية التنفس الخلوي كما هو مبين في المعادلة الكيميائية الآتية :



2- في غياب الأوكسجين:

تتحصل الخميرة على الطاقة اللازمة لنشاطها وتكاثرها في غياب غاز الأكسجين، وذلك بتحويل الجلوكوز في غياب الأوكسجين إلى كحول مع انطلاق غاز ثاني أكسيد الكربون وتدعى هذه العملية بعملية التخمر.



فرمان

3- مقارنة بين عملية التخمر والتنفس (فطر الخميرة)

أوجه المقارنة	عملية التنفس	عملية التخمر
الوسط	هوائي (وجود الـ O_2)	لا هوائي (غياب الـ O_2)
هدم الجلوكوز	كلي	جزئي
الطاقة الناتجة	كبيرة	قليلة
كمية CO_2 المطروحة	كبيرة	قليلة
الناتج	بخار الماء ، غاز الكربون	غاز الكربون وكحول إثيلي

✓ دور الأحماض الأمينية في الخلايا

يمكن تلخيص دور الأحماض الأمينية فيما يلي:

- ✓ تعتبر المغلطات المتصلة في المعى الدقيق والناتجة عن هضم بروتينات الأغذية مصدر الأحماض الأمينية .
- ✓ تلعب الأحماض الأمينية المستعملة من طرف العضوية ، دورا أساسيا في بناء البروتينات.

5- التسمنات الغذائية

تتعرض وظيفة التغذية لاختلالات متنوعة تنجم عن سلوكيات غذائية غير صحية كنقص الغذاء أو زيادته و كذلك التغذية غير المتوازنة ، تجعل حياة الفرد في خطر إذ ينجم عن ذلك ما يعرف بأمراض سوء التغذية يترتب عنها إصابات في الأنبوب الهضمي.

السلوكيات الغذائية الصحية :

التحصن بالنظافة ، احترام الراتب الغذائي: يجب أن يكون كاملا (يحتوي على كل العناصر الغذائية) **كافيا** في الكمية ، **متنوعا** (البروتينات الحيوانية و النباتية ، الدسم الحيواني و النباتي ..) ، التناسب بين الأغذية .

✓ التقيد بالراتب اليومي و توزيعه على وجبات منتظمة.

✓ ضرورة بقاء الأسنان جيدة .

✓ عدم الإفراط في تناول الغذاء

عواقب التغذية غير المنتظمة وغير المتوازنة

سلوكيات سوية	عواقبها	عادات سيئة
1. أخذ الوجبات الغذائية بانتظام	1. - خطر زيادة الوزن بتخزين المواد أثناء الليل. - الإحساس بالجوع قبل الغذاء.	1. الاستغناء عن وجبة واحدة
2. أخذ الوجبات الغذائية بانتظام.	2. - زيادة خطر السمنة. - زيادة حموضة اللعاب ونخر الأسنان.	2. وجبات غير منتظمة
3. تنظيف الأسنان بانتظام.	3. نخر الأسنان.	3. عدم تنظيف الأسنان
4. عدم الإكثار من الدسم.	4. - هضم بطيء يتعب الأنبوب الهضمي. - زيادة نسبة الكوليسترول في الدم.	4. وجبات غنية بالدسم
5. تناول وجبات غنية بالألياف النباتية ، تحتوي على كميات مناسبة من البروتينات.	5. - الإمساك. - خطر الإصابة بسرطان المعى الدقيق. - خطر الإصابة بالبواسير .	5. وجبات فقيرة للألياف وغنية بالبروتين

1- الاتصال بالعضو العصبي:

1-الأعضاء الحسية والمنبهات عند الإنسان :

يستطيع الإنسان الاتصال بمحيطه اعتمادا على حواسه ويساعده في ذلك الأعضاء الحسية التي تلتقط مختلف التنبيهات كالضوء ، الحرارة و البرودة ...

الأعضاء	الحواس	المنبه
العين	الرؤية	الضوء
الأذن	السمع	الصوت
اللسان	الذوق	النكهة
الأنف	الشم	الرائحة
الجلد	اللمس	الضغط - الألم - الحرارة - البرودة

✓ بنية الجلد:

يتكون الجلد من 03 طبقات هي: البشرة ،الأدمة،تحت الأدمة.

✓ تحتوي الأدمة على جسيمات حسية تسمح بالتقاط مختلف التنبيهات.

✓ تتصل هذه الجسيمات بنهايات عصبية تتجه نحو المخ ويختلف عددها حسب مناطق الجسم وهي تكثر في نهاية الأطراف.



✓ الارتباط العضوي بين المستقبلات الحسية والمراكز العصبية:

✓ تحتوي الأعضاء الحسية على مستقبلات تلتقط التنبيهات الخاصة بها كالمستقبلات الموجودة في الجلد فهناك مستقبلات اللمس ومستقبلات الحرارة والبرودة، الألم والضغط...

✓ تتولد عن تنبيه المستقبل الحسي رسالة عصبية حسية تنتقل بواسطة الأعصاب الى القشرة المخية ليتم معالجتها وترجمتها الى إحساس ويرفق ذلك بحركة قد تكون إرادية أو لاإرادية.

2-السيالة العصبية:

1-مسار السيالة العصبية:

أ-دور العصب:

✓ يعتبر العصب الدعامة لنقل السيالة العصبية حيث أن إصابة العصب البصري مثلا ، تتسبب في فقدان البصر.

ب- بنية العصب:

✓ تتولد السيالة العصبية على مستوى الجسيمات الحسية في النهاية العصبية الموجودة في العضو الحسي.

✓ يمكن توضيح السيالة العصبية براسم الذبذبات المهبطي.

✓ تظهر الرسالة العصبية في شكل إشارات كهربائية وتسمى السيالة العصبية.

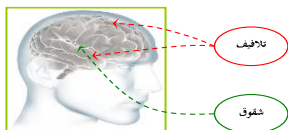
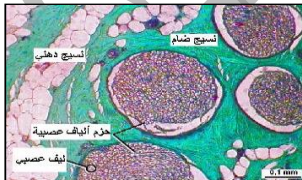
3- مقرر معالجة الرسالة العصبية (دور سطوح (ساحات) القشرة المخية):

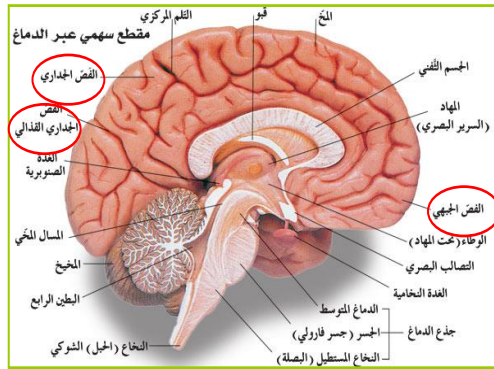
أ-عضو المخ:

يسكن دماغ الإنسان في تجويف عظمي يحميه، يسمى الجمجمة كما تغلفه أغشية وتغذيه تسمى السحايا.

✓ يحمل المخ تلافيف تسمح له بأن يشغل مساحة كبيرة في حيز صغير.

✓ يتكون الدماغ في الخارج من مادة رمادية (خلايا عصبية) ومادة بيضاء في الداخل (ألياف عصبية).



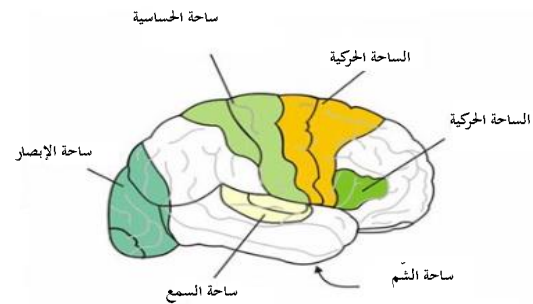


ب- الفصوص المخية:

يحمل سطح المخ شقوقا غائرة ، تحدد تلافيف مخية بارزة، تحتل مواقع محددة على المخ البشري.

✓ هذه الفصوص تسمح برسم حدود لخريطة المخ.

ج- دور ساحات المخ:



تحتوي قشرة المخ على ساحات حسية ، كل واحدة منها تترجم الرسالة الواردة من عضو مناسب إلى إحساس.

4- الحركات الإرادية واللا إرادية :

نوع الفعل	الحركة الإرادية (الفعل الإرادي)	الحركة اللاإرادية (الفعل اللاإرادي)
الأعضاء الفاعلة في حدوثه	✓ تتدخل في حدوث الفعل الإرادي العناصر التالية: - المخ: تنشأ فيه الرسالة العصبية الحركية . ✓ العصب الحركي : ينقل الرسالة العصبية الحركية . ✓ العضلة : تستقبل التنبيه و تستجيب له بالحركة- عضو منفذ	- تتدخل في حدوث الفعل المنعكس الأعضاء التالية: 1- عضو حسي: يستقبل التنبيه و تنشأ على مستواه رسالة عصبية حسية. 2- عصب حسي: ينقل الرسالة العصبية الحسية . 3- النخاع الشوكي: يحول الرسالة العصبية الحسية إلى رسالة عصبية حركية. 4- عصب حركي: ينقل الرسالة العصبية الحركية من النخاع الشوكي إلى العضلة. 5- العضلة: تستقبل الرسالة الحركية و تستجيب لها بالتقلص أو التمدد. - يشكل مسار الرسالة العصبية قوسا انعكاسية من المستقبل للمنفذ
رسم تخطيطي يوضح آلية حدوثه	مخطط يوضح الأعضاء الفاعلة في حدوث الفعل الإرادي	المخطط (02)

ملاحظات:

✓ تتكون قشرة المخ من عدة ساحات تتحكم كل منها في مجموعة من العضلات ، أي تلف على مستواها يؤدي لعدم استجابة لهذه الأعضاء و بالتالي الإصابة بالشلل.

✓ يعتبر النخاع الشوكي ممرا تسلكه الرسائل العصبية الصادرة من المخ إلى العضلات .

✓ الإصابة على مستوى النخاع الشوكي ينتج عنها شلل للجزء السفلي من الجسم بسبب عدم استجابة الأطراف السفلية راجع ذلك لعدم انتقال الرسالة العصبية الصادرة من الدماغ .

5-تأثير المواد الكيميائية على التنسيق الوظيفي في العضوية:

✓ يختل التنسيق الوظيفي تحت تأثير بعض المواد الكيميائية كالمخدرات بأنواعها و التبغ و المواد الكحولية.

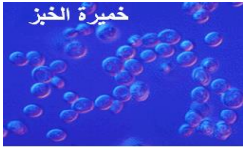
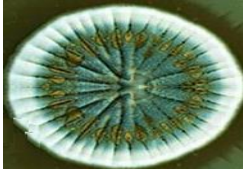
المواد الكيميائية وتأثيرها على التنسيق الوظيفي للعضوية	
المواد	تأثيرها على التنسيق الوظيفي
التبغ	- النيكوتين يؤثر على: - بعض مناطق الدماغ كذلك المسؤولة عن نبضات القلب. - الجهاز التنفسي
الكحول	- ارتفاع نسبة السكر في الدم. - اضطرابات سلوكية ووظيفية. - نقصان قوة الانتباه والحذر. - تدني سرعة المنعكسات. - التعبية النفسية والجسدية المطلقة. - تليف الكبد(تشمعه)
المخدرات	- اضطراب الوظيفة التنسيقية للجملة العصبية. - التعبية النفسية والبدنية. - شعور كاذب بالسعادة. - الشعور بالمرح والجاذبية. - اضطرابات الذاكرة وعدم القدرة على التركيز. - اضطرابات في الرؤية والسمع أحيانا. - احتمال وقوع حوادث خطيرة تصل إلى حد الموت.

2- الإستجابة المناعية:

1-الحواجز الطبيعية:

الحواجز الميكانيكية	الحواجز الكيميائية	التضاد البكتيري
تتمثل في: الجلد ، المخاطية ، المخاط ، الشعيرات . الجلد والمخاطية تغلف وتمنع دخول الجراثيم. الشعيرات والمخاط توقف وتحبس الجراثيم.	وهي مختلف السوائل الإفرازية للجسم: تتمثل في الدموع ، المخاط ، العسارات ، ملوحة وحموضة البول، المنين(السبرمين) في المنى وإفرازات المهبل الدموع: تحتوي على أنزيم الليزوزيم الذي يعمل على تخريب جدار الخلية البكتيرية ثم موتها البول: يتميز بوجود ملوحة وحموضة عاليتين تحول دون نمو الفطريات وبعض البكتيريا(أي أنها تقوم بالقضاء عليها) العصارة المعدية : تعمل العصارة المعدية على قتل الجراثيم الداخلة مع الطعام بعل حموضتها.	توجد بكتيريا مفيدة على مستوى الأنبوب الهضمي تقوم بمحاربة العديد من الجراثيم الممرضة وإيقاف نموها (الإيشريشيا كولي) بكتيريا القولون.

2-عالم المكروبات:

ميكروبات ممرضة	ميكروبات مفيدة		
مكورات سبحية	بكتيريا القولون		
فيروسات	خميرة الخبز		
بلازموديوم	عفن البنيسيليوم		

تكاثر البكتريا

(أ) مميزات العدوى البكتيرية

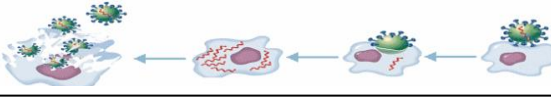
تتكاثر بسرعة

بعض البكتيريا يغزو كل أعضاء الجسم مثل (المكورات السحجية)

بعضها يستقر في مكان واحد وينتج سموما تنتشر في الجسم مثل (الكزاز)

تكاثر الفيروسات

(ب) تكاثر الفيروسات



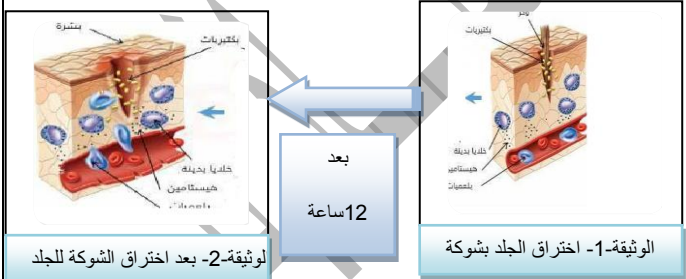
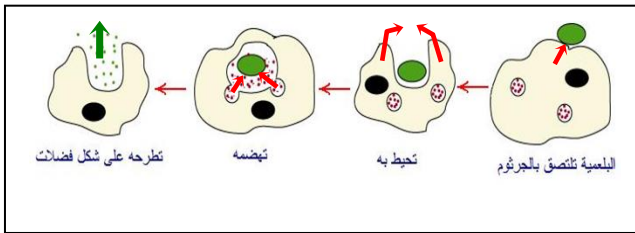
مراحل العدوى الفيروسية: يدخل الفيروس إلى الخلية السليمة حيث يتكاثر ، ثم يغادر الخلية وينتشر لغزو خلايا أخرى.

المميزات العامة للميكروبات: *تتكاثر بسرعة *بعضها يغزو كل الأعضاء *بعضها ينتج مواد سامة *الفيروسات تتكاثر داخل الخلايا

4-المناعة اللا نوعية:

البليعة

التفاعل الالتهابي



تعريف البليعة: هي عملية ابتلاع الجسم الغريب من طرف خلايا تسمى البليعات (هي نوع من كريات الدم البيضاء القادرة على التهام الأجسام الغريبة) وتتم عبر المراحل الآتية:

1. **مرحلة الالتصاق والتلاصق:** تتجذب الخلية البليعية نحو الجسم الغريب لينتم في ما بعد التصاق الجسم الغريب بالخلية البليعية.
2. **مرحلة الإحاطة:** ترسل الخلايا البليعية أرجلا كاذبة تحيط بالجسم الغريب وتلتحم معه ليصبح محبوسا داخل فجوة تدعى **بالفجوة الهاضمة** (تحتوي على أنزيم هاضم يسمى الليزوزيم).
3. **مرحلة الابتلاع والهضم:** تلتحم الخلية البليعية مع الجسم الغريب ليصبح محبوسا داخل فجوة تدعى بالفجوة الهاضمة أين يتم تحليل الجسم الغريب بفعل الأنزيمات الهاضمة (الليزوزيم).
4. **مرحلة الإطراح:** تطرح بقايا الجسم الغريب (فضلات الهضم) خارج الخلية البليعية.

مميزات الاستجابة المناعية اللا نوعية: هي إستجابة فورية وسريعة غير مرتبطة بنوع مولد الضد

التفاعل الالتهابي: تفاعل محلي غير مرتبط بجسم غريب محدد، ينشأ هذا التفاعل نتيجة أذى مشوش للتوازن البيولوجي للعضوية، تكون مسبباته متنوعة كجرح داخلي ، حقن مادة معينة (لسعة عقرب أو نوع من الحشرات) ، التعرض للأشعة، وخز شوكه، يتميز بظهور التهاب تميزه الأعراض الآتية:

- 1. **الأعراض المرئية:** تتمثل في الآتي:
 - **الاحمرار وارتفاع في درجة الحرارة:** نتيجة تمدد الشعيرات الدموية
 - **الانتفاخ:** نتيجة خروج البلازما لتسهيل تسلسل نوع من الكريات الدموية البيضاء يدعى البليعات نحو مكان الجرح
 - **الإحساس بالألم:** نتيجة تهيج النهايات
 - **الأعراض غير المرئية:**
 - تكاثر البكتيريا في منطقة الإصابة.
 - انسداد نوع من الكريات الدموية البيضاء تدعى البليعات إلى منطقة الإصابة.
 - تنشيط عملية البليعة من قبل البليعات.

ملاحظة:

تؤدي البليعة غالبا إلى القضاء على الجسم الغريب لكن يمكن أن يكون هناك عجز أنزيمي أو بكتيريا مقاومة فيترتب عن ذلك:

بقاء الجسم الغريب سليما.

تكاثر الجسم الغريب مما يؤدي إلى تدمير الخلايا البليعية وبالتالي تلجأ العضوية إلى **خط دفاعي ثالث** يدعى **بالاستجابة المناعية النوعية**

5-المناعة النوعية:

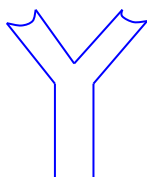
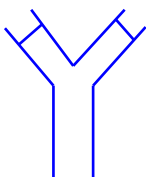
مفاهيم ومكونات:

الجسم المضاد

مولد الضد

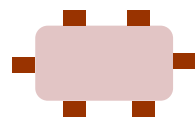
الجسم المضاد: هي جزيئات بروتينية سكرية تصنع من قبل الخلايا البلازمية المنبثقة من اللبغويات البائية (**المفويات B**). تكون هذه الجزيئة بشكل حرف Y تحتوي على مستقبلات نوعية دورها تعديل سمية الجسم المضاد ثم القضاء عليه. تمتاز الأجسام المضادة بخاصية النوعية أي لكل جسم مضاد مولد ضد خاص يعمل على القضاء عليه دون غيره وترجع هذه الخاصية إلى **المستقبلات الموجودة على سطح الأجسام المضادة.**

مولد الضد: هو جسم غريب عن العضوية قادر على توليد استجابة مناعية مثال: فيروس الزكام . فيروس السبدا ، فيروس أنفلونزا الطيور. تختلف مولدات الضد عن بعضها البعض في المحددات (هي مستقبلات غشائية نوعية تتواجد على السطح الخارجي لمولد الضد)

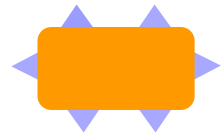


مستقبلات بشكل مستطيل

مستقبلات بشكل دائري

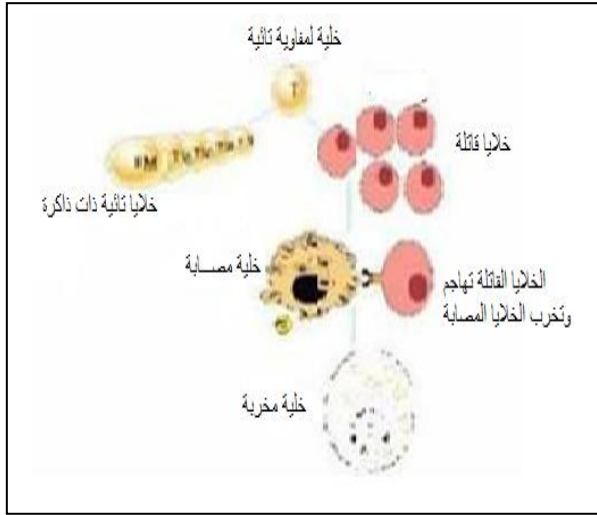


مولد الضد الكزازي



مولد الضد الدفتيري

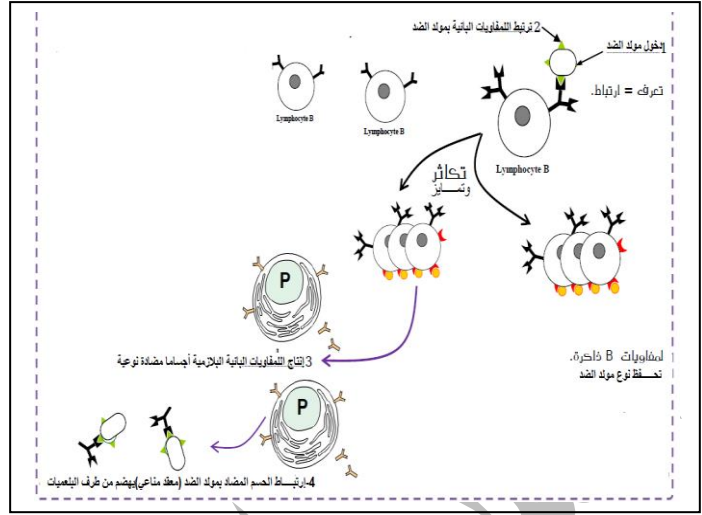
الاستجابة المناعية ذات الوساطة الخلوية



2- الاستجابة المناعية النوعية ذات الوساطة الخلوية : هي

الاستجابة التي تتم بواسطة نوع من الخلايا للمقاومة القادرة على تدمير الخلايا المصابة و تدعى : **اللمفاويات التائية (LT)**. تتشكل خلايا **تائية ذات ذاكرة** تحفظ نوع الجسم الغريب مما يسمح باستجابة سريعة و فعالة عند تماس ثان مع نفس الجسم الغريب .

الاستجابة المناعية ذات الوساطة الخلوية

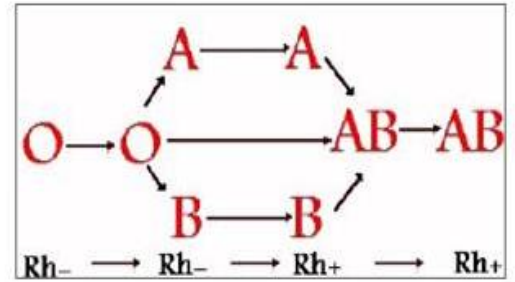


1- الاستجابة المناعية النوعية ذات الوساطة الخلوية: هي الاستجابة التي

تتم بواسطة **أجسام مضادة** تنتجها **خلايا لمفاوية تدعى الخلايا البائية (LB)**.
- تتميز الأجسام المضادة **بالنوعية** حيث أن كل جسم مضاد لا يؤثر إلا على نوع واحد من مولدات الضد.
- تتشكل خلايا **بائية ذات ذاكرة** تحفظ نوع مولد الضد عند التماس الأول معه لتشكل استجابة مناعية سريعة عند تماس ثان بنفس مولد الضد.

6- الذات واللذات :

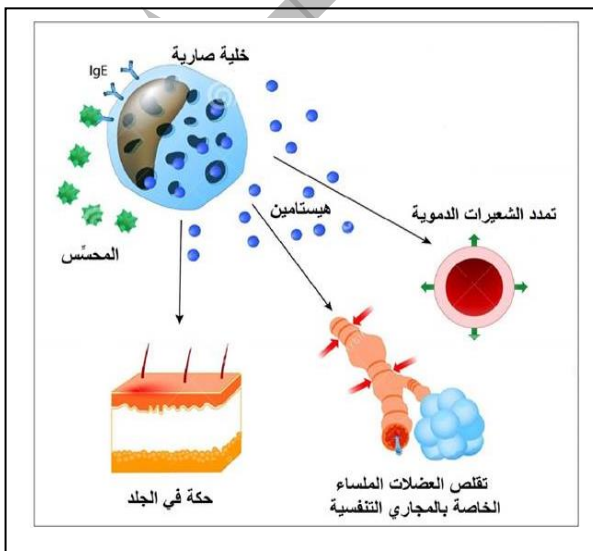
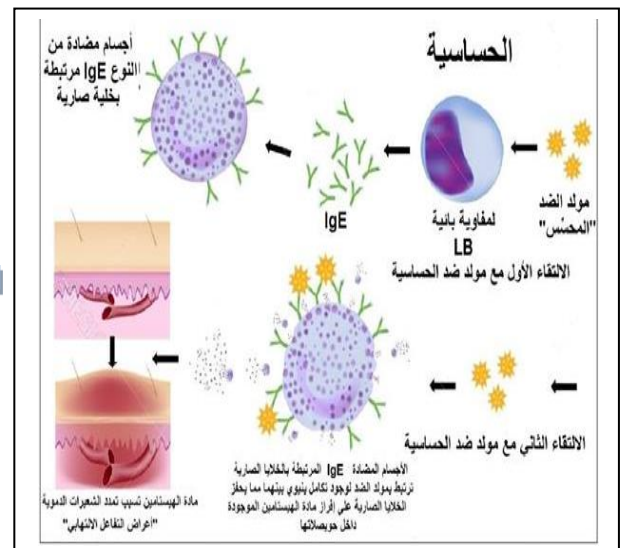
د. ينم نقل الدم من شخص لآخر وفق قواعد نظامي الـ (ABO) و (RH) الريزوس والمخطط التالي يوضح كيفية نقل الدم



الذات و اللذات : لجسم الإنسان القدرة على التمييز بين ما هو من الذات و ما هو من اللذات حيث يتقبل الخلايا و الأنسجة الذاتية و المتوافقة و يهاجم الخلايا الغريبة و غير المتوافقة و يرفضها.

3- الإعتلالات المناعية:

1- الحساسية:



(أ) مثال نوبة الربو: تتمثل الأسباب العضوية لنوبة الربو في:

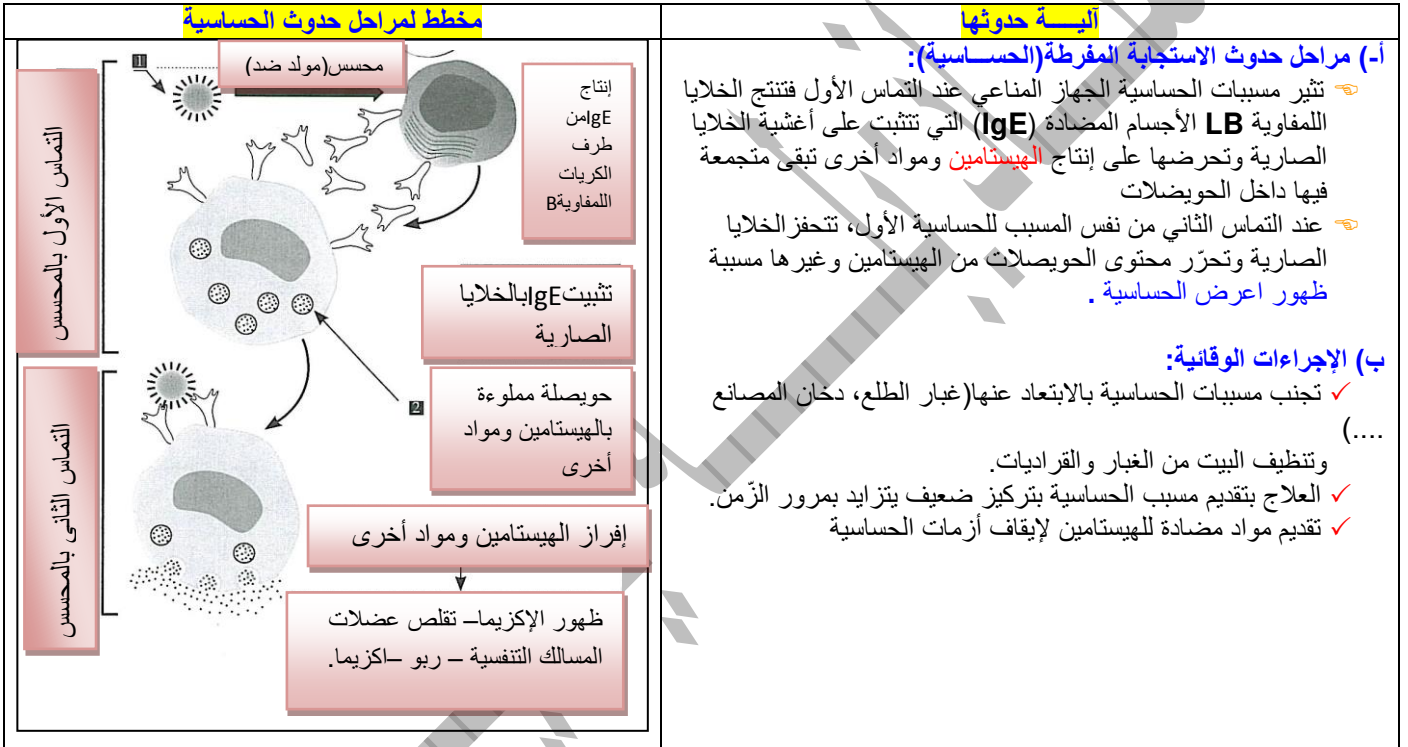
- ☞ تمدد الأوعية الدموية في الجهاز التنفسي.
- ☞ تجمع عدد كبير من الكريات البيضاء في أنسجة الجهاز التنفسي.
- ☞ رشح لمصل الدم في أنسجة الجهاز التنفسي.
- ☞ تقلص الألياف العضلية للجهاز التنفسي.

هذه الأعراض التي هي تفاعل التهابي تحدث نتيجة دخول أجسام غريبة إلى الجسم

(ب) مسببات الحساسية في المحيط: تتمثل في:

- ☞ غبار المنازل
- ☞ ريش أو زغب الحيوانات
- ☞ حبوب الطلع
- ☞ مواد التجميل
- ☞ دخان المصانع والسيارات
- ☞ بعض الأغذية

ج: آلية حدوث الحساسية والإجراءات الواجب اتخاذها لتفاديها :



2- اللقاحات والأمصال:

- **التلقيح:** هو حقن شخص بمكروب أو سم غير فعال يكسب العضوية مناعة طويلة المدى قادرة على رد فعل سريع عند التماس مع الجسم الغريب .

- **العلاج بالمصل:** هو حقن مصل يحوي أجساما مضادة نوعية للجسم الغريب تحمي الجسم لمدة قصيرة .

خصائص اللقاح والمصل:

المصل	اللقاح
مفعول نوعي	مفعول نوعي
نقل مناعة (سليم للجسم)	اكتساب مناعة نشيطة
مناعة منقولة فورا	مناعة مكتسبة ببطء
مفعول مؤقت (بضعة أسابيع)	مفعول دائم (عدة شهور إلى عدة سنوات)
يستعمل للعلاج	يستعمل للوقاية

(أ) مثال نوبة الربو: تتمثل الأسباب العضوية لنوبة الربو في:

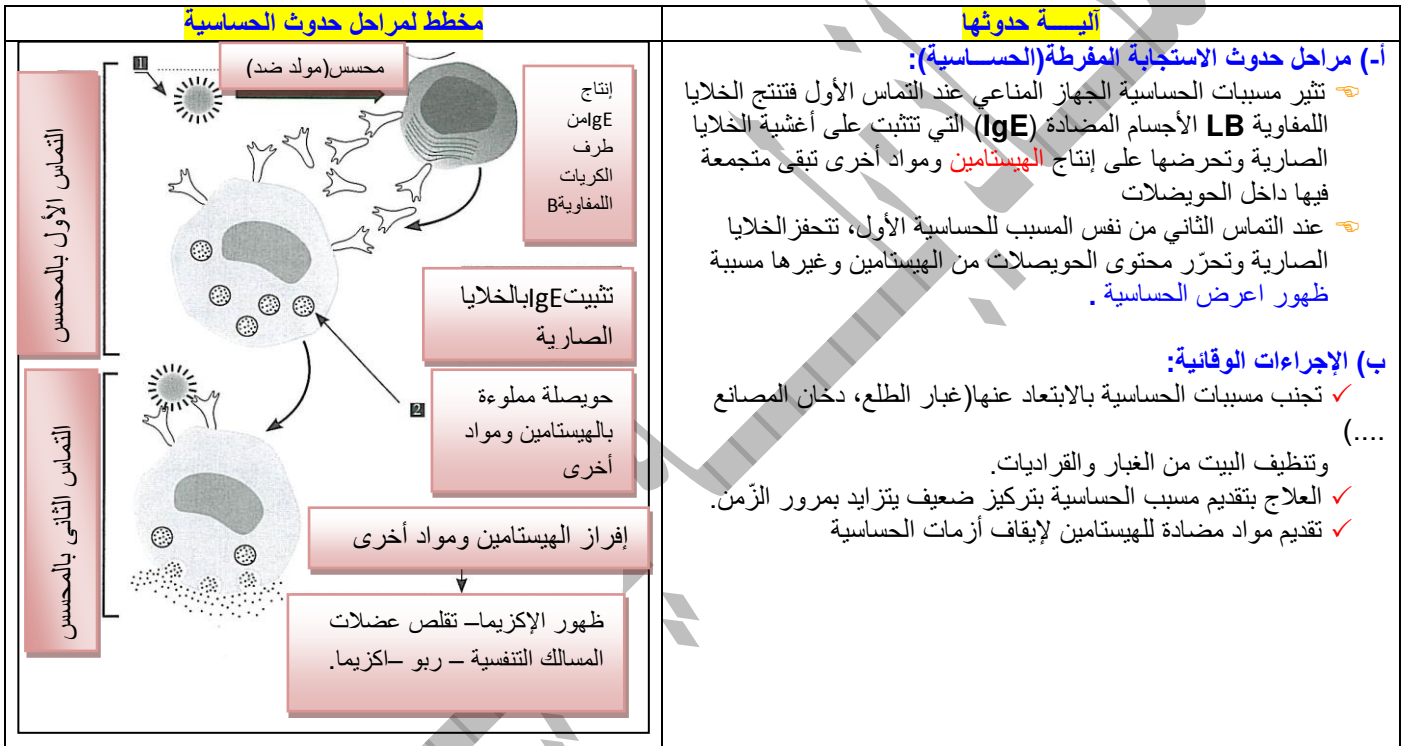
- ☞ تمدد الأوعية الدموية في الجهاز التنفسي.
- ☞ تجمع عدد كبير من الكريات البيضاء في أنسجة الجهاز التنفسي.
- ☞ رشح لمصل الدم في أنسجة الجهاز التنفسي.
- ☞ تقلص الألياف العضلية للجهاز التنفسي.

هذه الأعراض التي هي تفاعل التهابي تحدث نتيجة دخول أجسام غريبة إلى الجسم

(ب) مسببات الحساسية في المحيط: تتمثل في:

- ☞ غبار المنازل
- ☞ ريش أو زغب الحيوانات
- ☞ حبوب الطلع
- ☞ مواد التجميل
- ☞ دخان المصانع والسيارات
- ☞ بعض الأغذية

ج: آلية حدوث الحساسية والإجراءات الواجب اتخاذها لتفاديها :



2- اللقاحات والأمصال:

- **التلقيح:** هو حقن شخص بمكروب أو سم غير فعال يكسب العضوية مناعة طويلة المدى قادرة على رد فعل سريع عند التماس مع الجسم الغريب .

- **العلاج بالمصل:** هو حقن مصل يحوي أجساما مضادة نوعية للجسم الغريب تحمي الجسم لمدة قصيرة .

خصائص اللقاح والمصل:

المصل	اللقاح
مفعول نوعي	مفعول نوعي
نقل مناعة (سليم للجسم)	اكتساب مناعة نشيطة
مناعة منقولة فورا	مناعة مكتسبة ببطء
مفعول مؤقت (بضعة أسابيع)	مفعول دائم (عدة شهور إلى عدة سنوات)
يستعمل للعلاج	يستعمل للوقاية

(أ) مثال نوبة الربو: تتمثل الأسباب العضوية لنوبة الربو في:

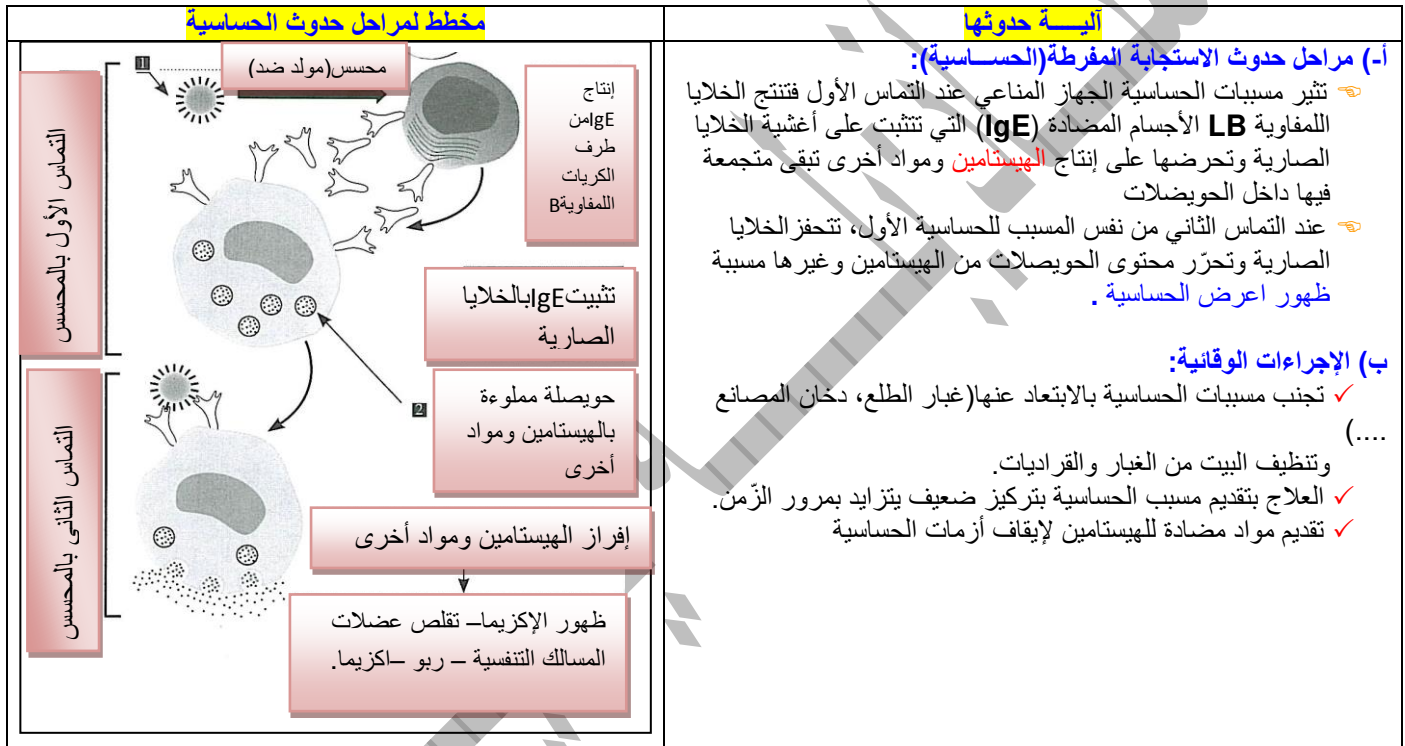
- ☞ تمدد الأوعية الدموية في الجهاز التنفسي.
- ☞ تجمع عدد كبير من الكريات البيضاء في أنسجة الجهاز التنفسي.
- ☞ رشح لمصل الدم في أنسجة الجهاز التنفسي.
- ☞ تقلص الألياف العضلية للجهاز التنفسي.

هذه الأعراض التي هي تفاعل التهابي تحدث نتيجة دخول أجسام غريبة إلى الجسم

(ب) مسببات الحساسية في المحيط: تتمثل في:

- ☞ غبار المنازل
- ☞ ريش أو زغب الحيوانات
- ☞ حبوب الطلع
- ☞ مواد التجميل
- ☞ دخان المصانع والسيارات
- ☞ بعض الأغذية

ج: آلية حدوث الحساسية والإجراءات الواجب اتخاذها لتفاديها :



2- اللقاحات والأمصال:

- **التلقيح:** هو حقن شخص بمكروب أو سم غير فعال يكسب العضوية مناعة طويلة المدى قادرة على رد فعل سريع عند التماس مع الجسم الغريب .

- **العلاج بالمصل:** هو حقن مصل يحوي أجساما مضادة نوعية للجسم الغريب تحمي الجسم لمدة قصيرة .

خصائص اللقاح والمصل:

المصل	اللقاح
مفعول نوعي	مفعول نوعي
نقل مناعة (سليم للجسم)	اكتساب مناعة نشيطة
مناعة منقولة فورا	مناعة مكتسبة ببطء
مفعول مؤقت (بضعة أسابيع)	مفعول دائم (عدة شهور إلى عدة سنوات)
يستعمل للعلاج	يستعمل للوقاية

(أ) مثال نوبة الربو: تتمثل الأسباب العضوية لنوبة الربو في:

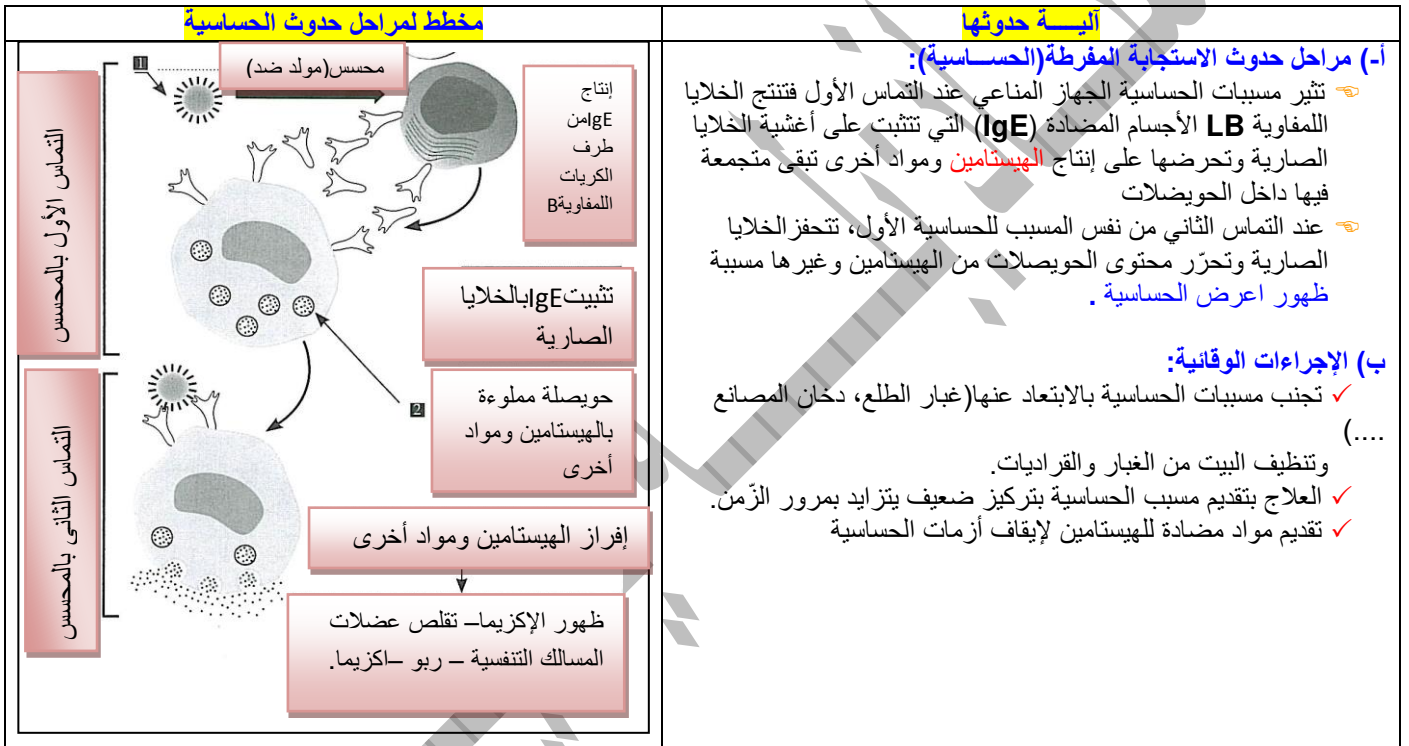
- ☞ تمدد الأوعية الدموية في الجهاز التنفسي.
- ☞ تجمع عدد كبير من الكريات البيضاء في أنسجة الجهاز التنفسي.
- ☞ رشح لمصل الدم في أنسجة الجهاز التنفسي.
- ☞ تقلص الألياف العضلية للجهاز التنفسي.

هذه الأعراض التي هي تفاعل التهابي تحدث نتيجة دخول أجسام غريبة إلى الجسم

(ب) مسببات الحساسية في المحيط: تتمثل في:

- ☞ غبار المنازل
- ☞ ريش أو زغب الحيوانات
- ☞ حبوب الطلع
- ☞ مواد التجميل
- ☞ دخان المصانع والسيارات
- ☞ بعض الأغذية

ج: آلية حدوث الحساسية والإجراءات الواجب اتخاذها لتفاديها :



2- اللقاحات والأمصال:

- **التلقيح:** هو حقن شخص بمكروب أو سم غير فعال يكسب العضوية مناعة طويلة المدى قادرة على رد فعل سريع عند التماس مع الجسم الغريب .

- **العلاج بالمصل:** هو حقن مصل يحوي أجساما مضادة نوعية للجسم الغريب تحمي الجسم لمدة قصيرة .

خصائص اللقاح والمصل:

المصل	اللقاح
مفعول نوعي	مفعول نوعي
نقل مناعة (سليم للجسم)	اكتساب مناعة نشيطة
مناعة منقولة فورا	مناعة مكتسبة ببطء
مفعول مؤقت (بضعة أسابيع)	مفعول دائم (عدة شهور إلى عدة سنوات)
يستعمل للعلاج	يستعمل للوقاية

(أ) مثال نوبة الربو: تتمثل الأسباب العضوية لنوبة الربو في:

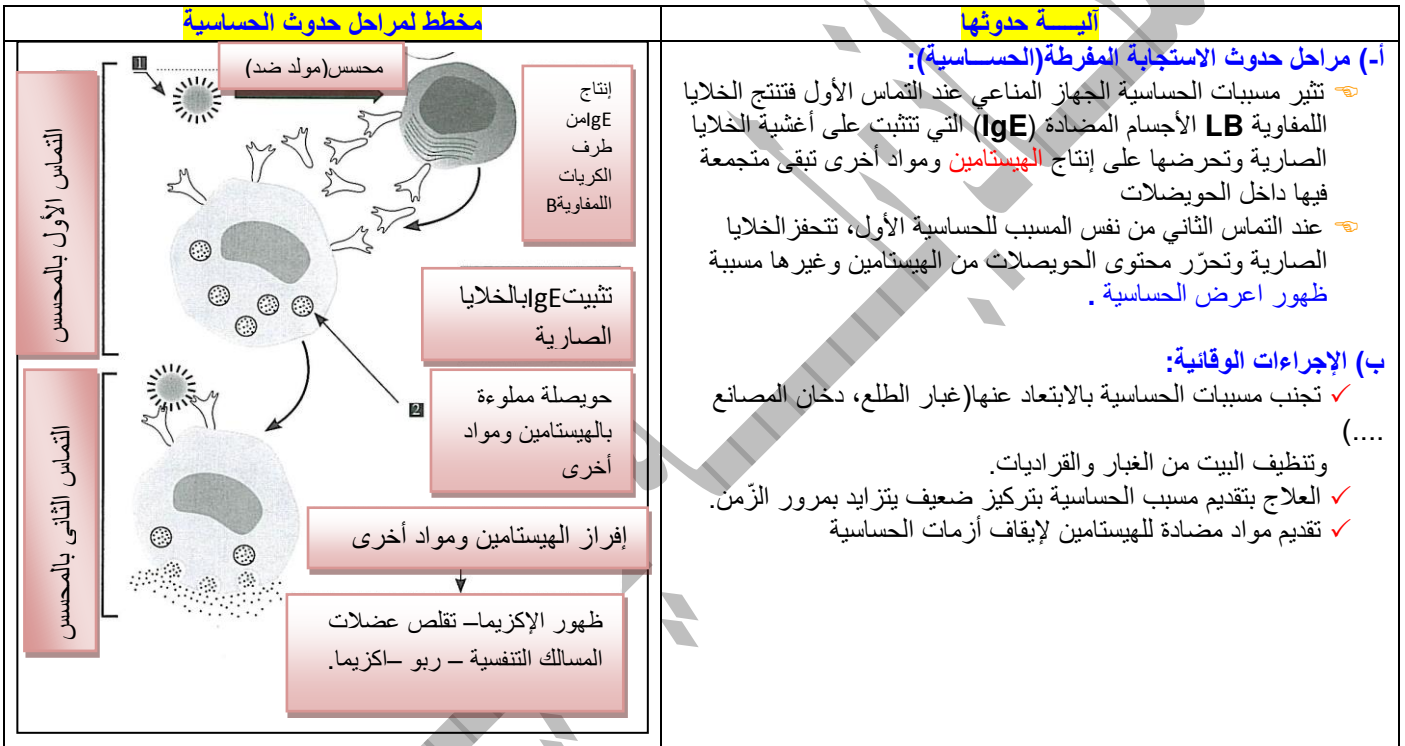
- ☞ تمدد الأوعية الدموية في الجهاز التنفسي.
- ☞ تجمع عدد كبير من الكريات البيضاء في أنسجة الجهاز التنفسي.
- ☞ رشح لمصل الدم في أنسجة الجهاز التنفسي.
- ☞ تقلص الألياف العضلية للجهاز التنفسي.

هذه الأعراض التي هي تفاعل التهابي تحدث نتيجة دخول أجسام غريبة إلى الجسم

(ب) مسببات الحساسية في المحيط: تتمثل في:

- ☞ غبار المنازل
- ☞ ريش أو زغب الحيوانات
- ☞ حبوب الطلع
- ☞ مواد التجميل
- ☞ دخان المصانع والسيارات
- ☞ بعض الأغذية

ج: آلية حدوث الحساسية والإجراءات الواجب اتخاذها لتفاديها :



2- اللقاحات والأمصال:

- **التلقيح:** هو حقن شخص بمكروب أو سم غير فعال يكسب العضوية مناعة طويلة المدى قادرة على رد فعل سريع عند التماس مع الجسم الغريب .

- **العلاج بالمصل:** هو حقن مصل يحوي أجساما مضادة نوعية للجسم الغريب تحمي الجسم لمدة قصيرة .

خصائص اللقاح والمصل:

المصل	اللقاح
مفعول نوعي	مفعول نوعي
نقل مناعة (سليم للجسم)	اكتساب مناعة نشيطة
مناعة منقولة فورا	مناعة مكتسبة ببطء
مفعول مؤقت (بضعة أسابيع)	مفعول دائم (عدة شهور إلى عدة سنوات)
يستعمل للعلاج	يستعمل للوقاية