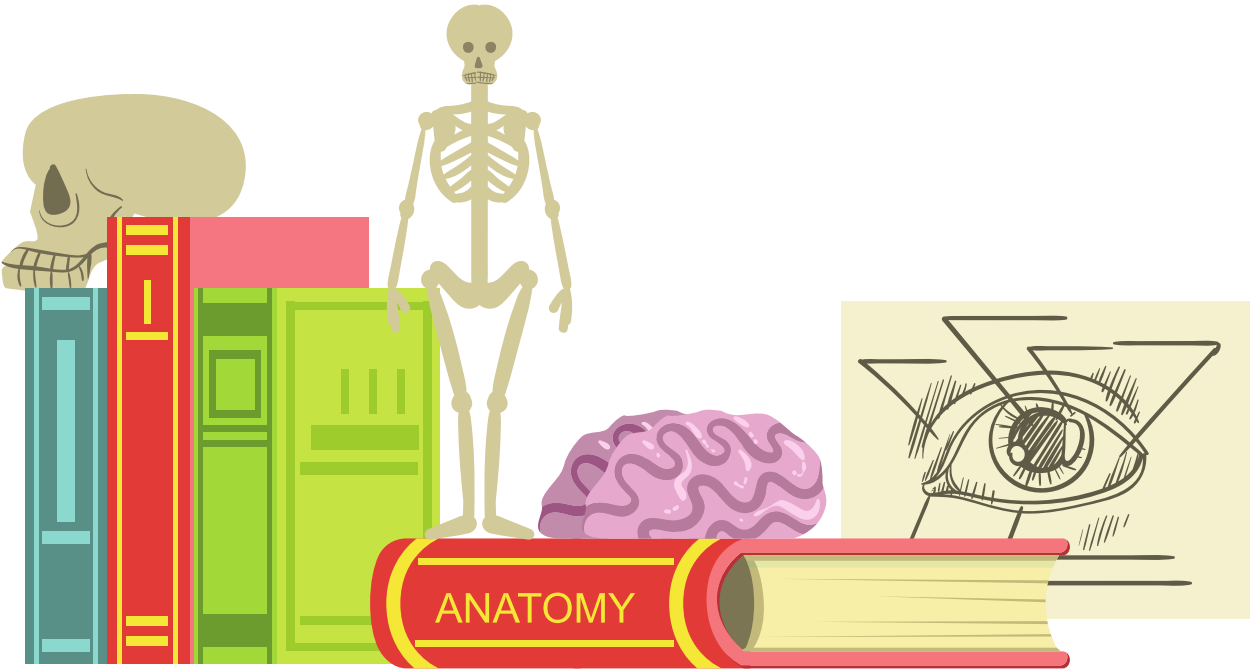
ملخص أنظمة جسم الإنسان

الفصل الأول والثاني

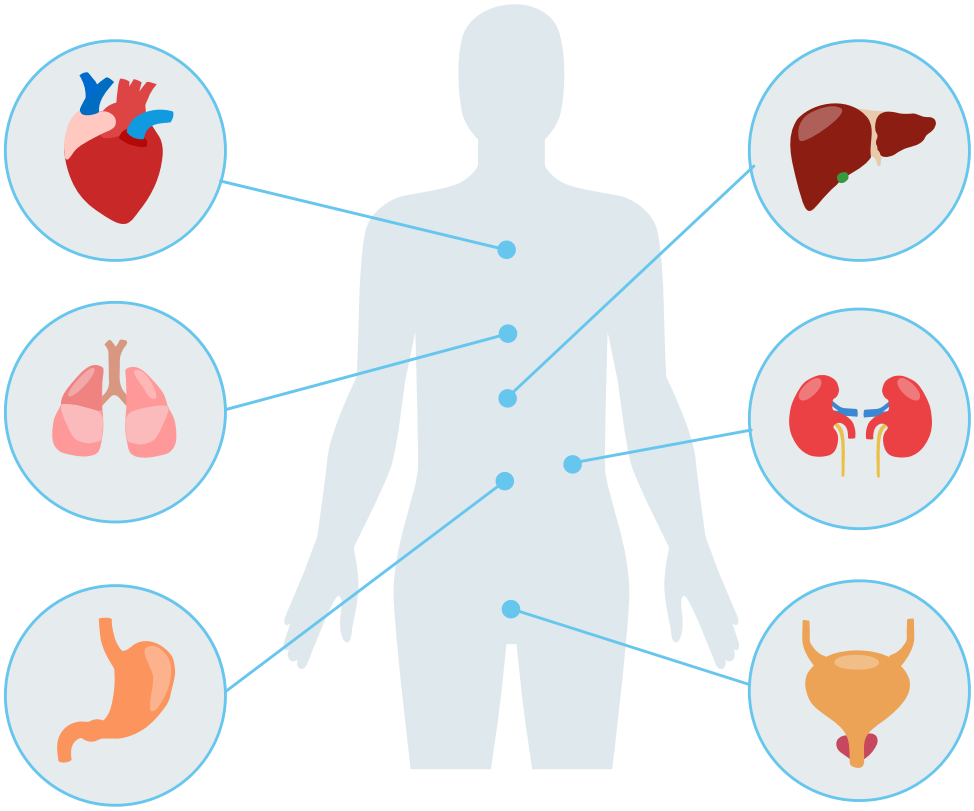
أ. وعد أحمد قاري



الفصل الأول: الإطار العام لجسم الإنسان

الدرس الأول:

علم وظائف الأعضاء والتشريح



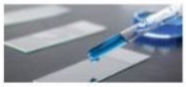
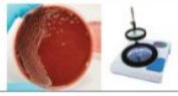
مصطلحات مهمة:

- علم يدرس وظائف الجسم وآليات عملها (علم وظائف الأعضاء).
- علم يدرس شكل أعضاء الجسم وبنيتها (علم التشريح).
- جهاز يعمل على تكبير الأشياء الصغيره مثل الخلية (المجهر).
- دراسة أصغر مكون في الخلايا على المستوى البيوكيميائي (البيولوجيا الجزيئية).

مستويات تكوين جسم الإنسان بالترتيب من الأصغر إلى الأكبر (مقالي)

- الذرة ← الجزيء ← الخلية ← النسيج ← العضو ← الجهاز العضوي ← الجسم المتكامل.

بعض التقنيات المستخدمة لدراسة جسم الإنسان :

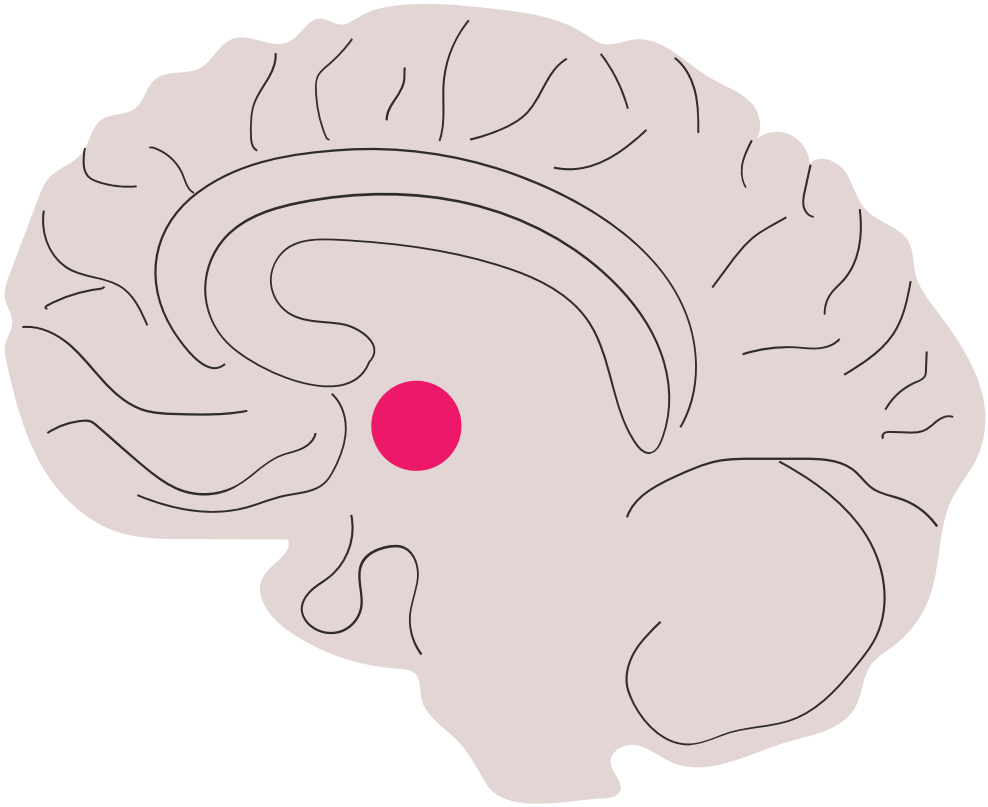
جهاز التعقيم	يعمل على قتل جميع المخلوقات الحية الدقيقة سواء في بيئة المختبر أم في الأدوات المستعملة التي يراد تعقيمها.	
الحاضنة	تستعمل في حفظ المزارع البكتيرية، وحضنها.	
الحمام المائي	له مهمات كثيرة يستعمل فيها؛ مثل إذابة البيئات الصلبة بعد تجميدها وتعقيمها، وذلك بضبط درجة حرارة الحمام المائي، وفق الغرض.	
الشرائح الميكروسكوبية	ويكون استعمالها بوضع العينات عليها حتى تُفحص بالمجهر.	
جهاز عد المستعمرات الميكروبية	يستعمل هذا الجهاز لعد المستعمرات الميكروبية النامية في بيئة ملائمة.	
جهاز قياس الأس الهيدروجيني	يستعمل هذا الجهاز لقراءة الرقم الهيدروجيني للبيئات، وكذلك للمحاليل المختلفة.	

بينات تقنية المجهر المركب (مهم.) :

الفصل الأول: الإطار العام لجسم الإنسان

الدرس الثاني والثالث:

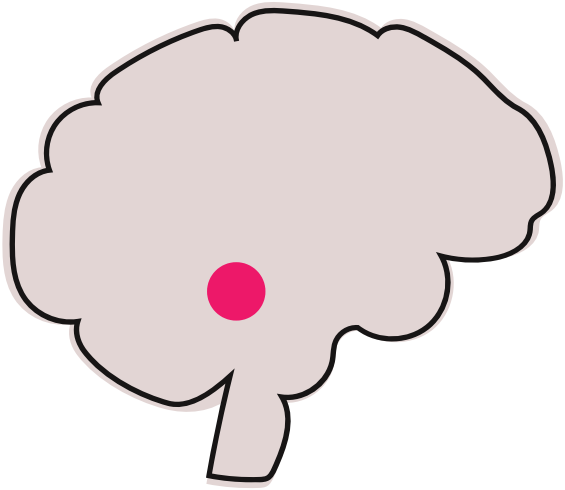
الثبات الداخلي - آليات التحكم بالثبات الداخلي



مصطلحات مهمة:

- الحفاظ الذاتي على توازن مكونات البيئة الداخلية للجسم (الثبات الداخلي).
- حسساسات تكشف التغيرات في البيئة الداخلية أو الخارجية للجسم (المنبه).
- جزء الجسم الذي يمتلك قدرة التحري على المنبه (المستقبل).
- ألياف عصبية تنتقل عبرها الإشارات من المستقبل لمركز السيطرة (المسالك الواردة).

عددي آليات التحكم بالثبات الداخلي :



1. التغذية الراجعة السلبية.
2. التغذية الراجعة الإيجابية.

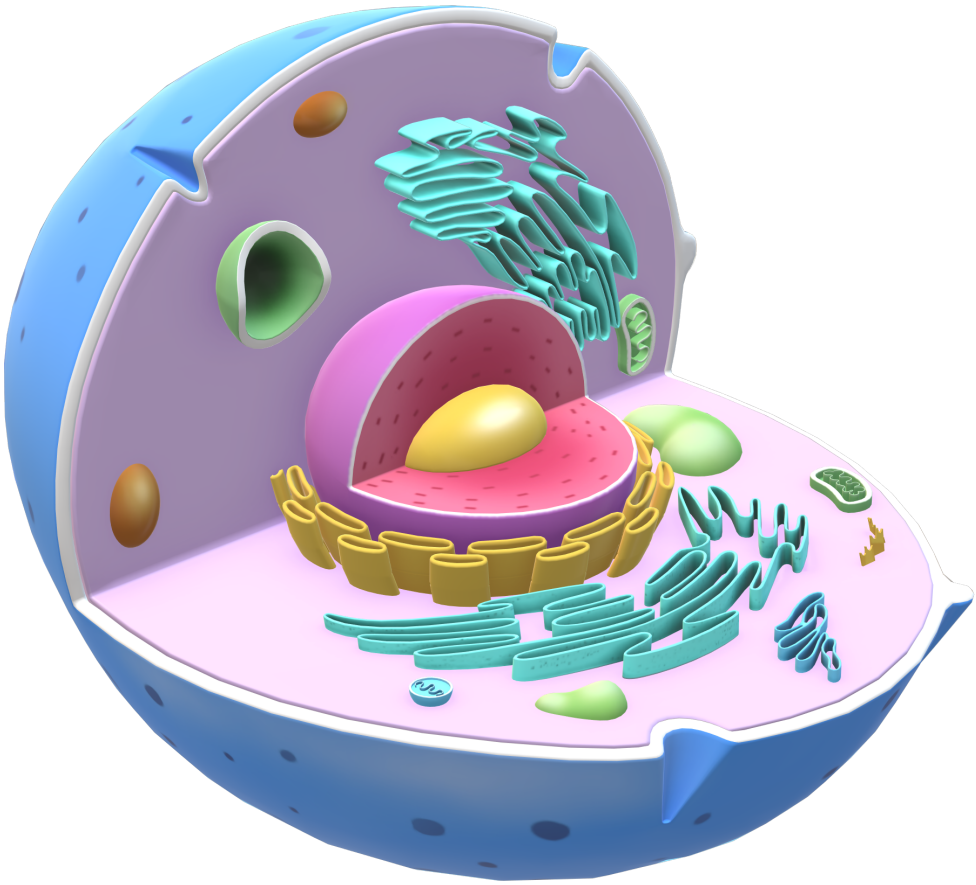
قارني بين آليات التحكم بالثبات الداخلي من حيث نوع الآلية والاستجابه ومثال و شرح آلية المثال الذي ذكرتيه (مقالي) :

نوع الآلية:	1. التغذية الراجعة السلبية	2. التغذية الراجعة الإيجابية
الإستجابة:	تحدث الإستجابة في الاتجاه المعاكس.	تحدث الإستجابة في الاتجاه نفسه.
المثال :	تنظيم السكر في الدم.	تخثر الدم عند النزيف والجرح.
شرح الآلية :	عند زيادة السكر (الجلكوز) في الدم يتم خفضه مجددًا يحدُث الثبات الداخلي والتنظيم.	عند حدوث جرح أو نزيف يتم انتاج صفائح دموية أكثر لتعمل على ايقاف هذا النزيف وحدوث التخثر.

الفصل الثاني: الخلية وأنسجة جسم الإنسان

الدرس الأول:

الخلية



أجيبي عن الأسئلة التالية (مقالي) :

- **ماهو نوع الخلايا في جسم الإنسان ؟**

ج/ خلية حيوانية حقيقية النواة.

- **عددي مكونات النواة ؟**

ج/ النوية - الغلاف النووي - العصارة النووية - الكروماتين.

- **عددي أنواع الشبكة الإندوبلازمية وميّزي بينهما ؟**

1. الشبكة الاندوبلازمية الملساء: لا تحتوي على رايبوسومات.
2. الشبكة الاندوبلازمية الخشنة: تحتوي على الرايبوسومات.

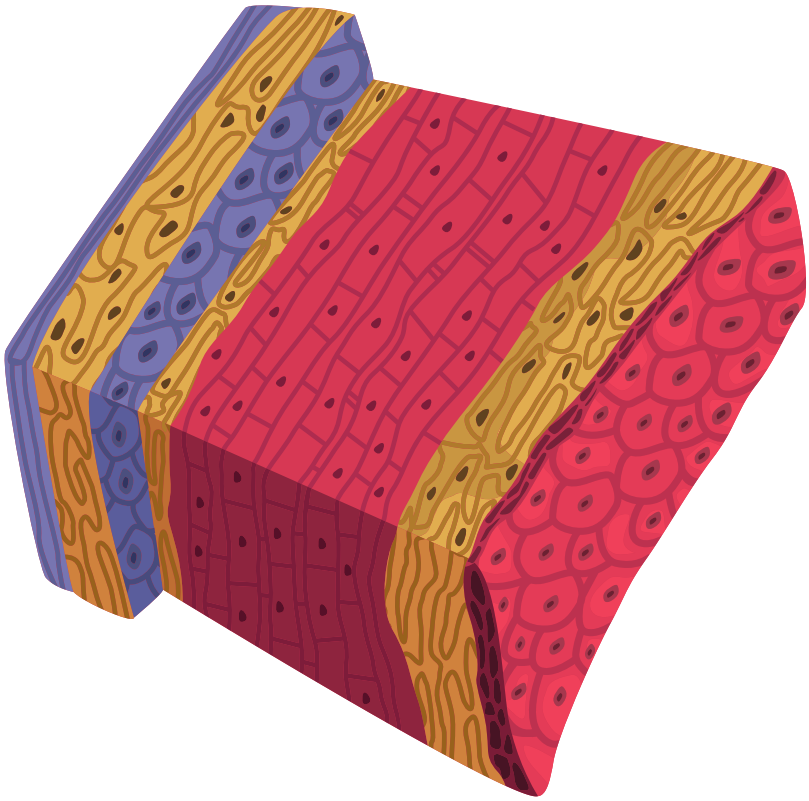
عضيات الخلية الحيوانية ووظائفها :

اسم العضية	وظيفتها
الغشاء البلازمي	يسمح بمرور المواد من الخلية واليها (يحافظ على الاتزان الداخلي)
السيتوبلازم	سائل يملأ الخلايا من الداخل
الرايبوسومات	انتاج البروتينات (النوية تنتج الرايبوسومات والرايبوسومات تنتج البروتينات)
النواة	تحمل المعلومات الوراثية – مركز السيطرة في الخلية
الشبكة الاندوبلازمية	الخشنة:تنتج البروتينات - الملساء:تنتج الكربوهيدرات والدهون و..الخ
جهاز جولجي	مجموعة من الاغشية المتراصة تغلف البروتين وتعدله وتنقله للخارج
الميتوكندريا	انتاج الطاقة (عن طريق كسر الروابط)
الفجوات	تخزين المواد الزائدة في السيتوبلازم
المريكزات	تلعب دور مهم في انقسام الخلية
الليسوسومات	تحليل وهضم المواد المغذية والاغشية والفضلات وغيرها

الفصل الثاني: الخلية وأنسجة جسم الإنسان

الدرس الثاني:

أنسجة جسم الإنسان



عددي انواع الأنسجة (مقالي) :

1. النسيج الطلائي.
2. النسيج الضام.
3. النسيج العصبي.
4. النسيج العضلي.

عددي انواع النسيج الطلائي (مقالي) :

1. البسيط. 2. الطبقي. 3. الغدي.

عددي انواع النسيج الضام (مقالي) :

1. الأصيل. 2. الغضاريف. 3. العظام. 4. الدم.

عددي وظائف العضلات (مقالي) :

1. التنفس. 2. الهضم. 3. الحركة. 4. الدورة الدموية. الخ..

عددي بعض مميزات النسيج الطلائي (مقالي) :

1. يتكون فوق غشاء قاعدي.
2. لا يمتلك أوعية دموية.
3. يوجد في الجلد ويبطن الأعضاء والتجاويف.
4. قد يحتوي اهداب.
5. مثال مكان تواجده: القصبة الهوائية - الجلد - الرحم ...الخ

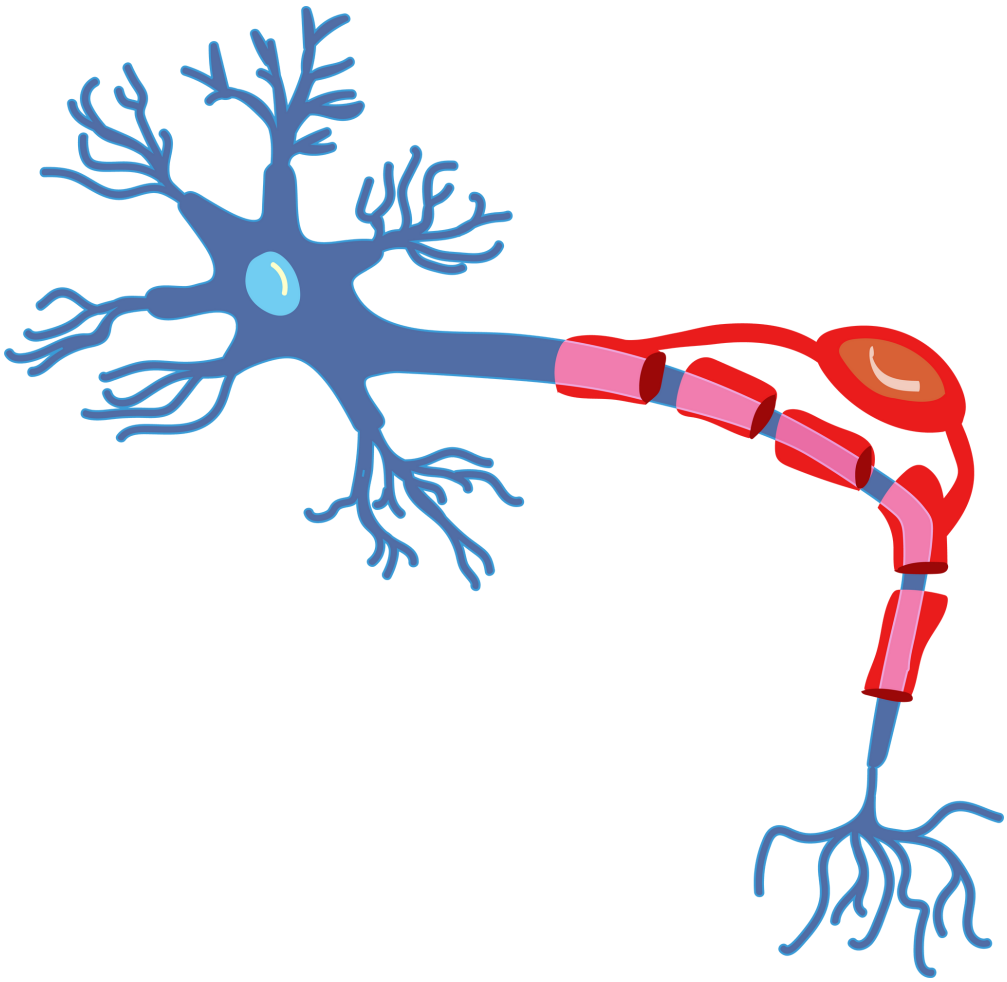
عددي بعض مميزات النسيج الضام (مقالي) :

1. لا يتكون فوق غشاء قاعدي.
2. يمتلك أوعية دموية.
3. يوجد بين الاماكن التي ترتبط معًا كالعظام والغضاريف والدم وهكذا.
4. مثال مكان تواجده: الدم - الغضاريف في القفص الصدري ...الخ

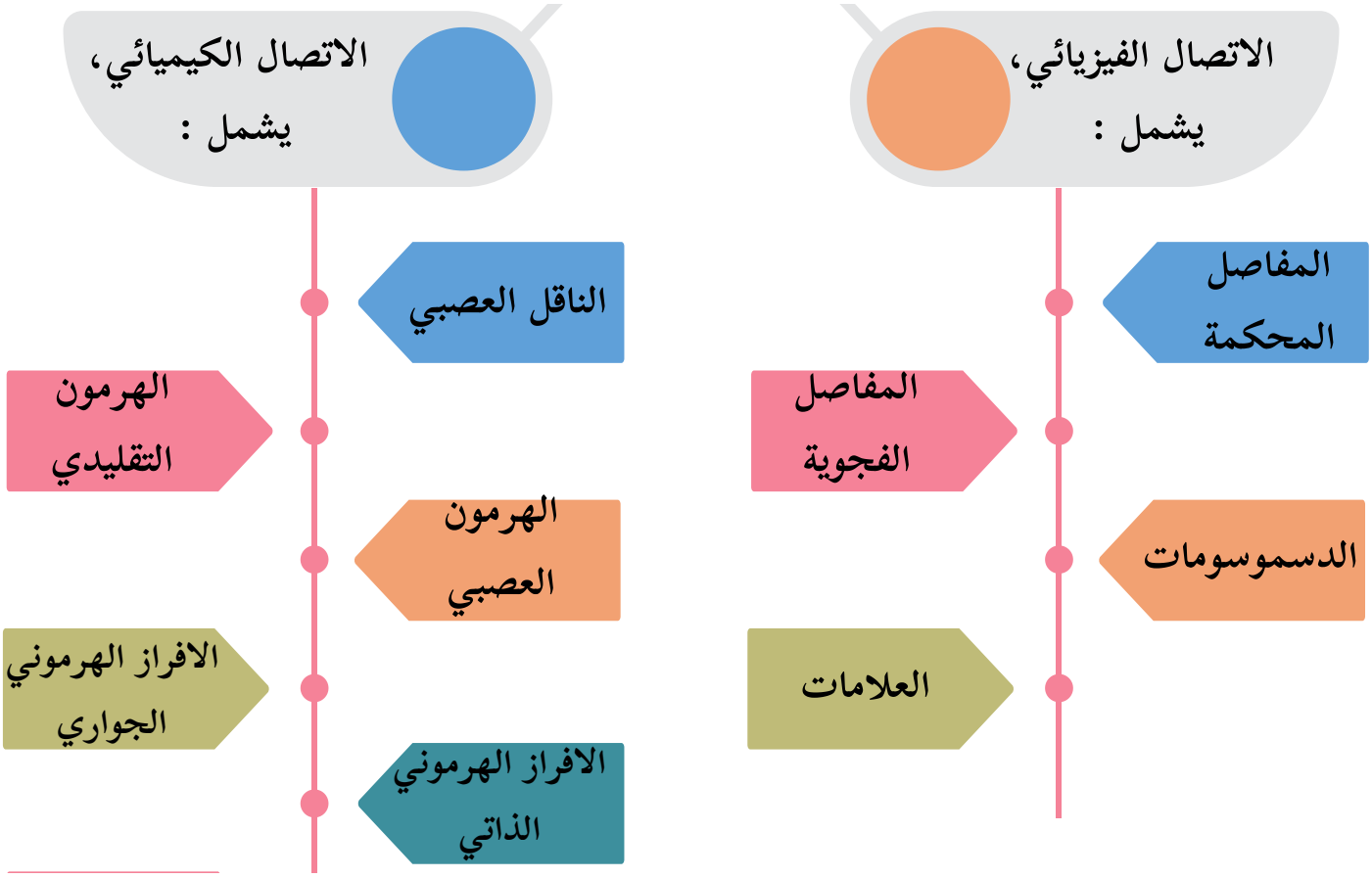
الفصل الثاني: الخلية وأنسجة جسم الإنسان

الدرس الثالث:

الإتصال بين الخلايا



في رسم شجري او جدول اذكري انواع الاتصال بين الخلايا (مهم كما هو) :



مصطلحات مهمة :

- تقاطعات الروابط بين الخلايا وتؤدي الى التصاق الخلايا معًا (الدسموسومات).
- قنوات داخلية تشكل جسور بين الخلايا لنقل الرسائل (المفاصل الفجوية).
- التصاق مباشر بين اغشية الخلايا لنقل الرسائل (المفاصل المحكمة).
- مجموعة متفردة من البروتينات الموجودة على سطح الخلايا تمكن من تحديد الاجسام المضادة وتصنيفها (العلامات).

اذكري مثال لمرض واحد فقط لكل من ما يلي :

- امراض شائعة في النسيج الطلائي ؟ ج/ أورام الرئة.
- امراض شائعة في النسيج الضام ؟ ج/ الربو الشعبي.
- امراض شائعة في النسيج العضلي ؟ ج/ شلل العضلات.
- امراض شائعة في النسيج العصبي ؟ ج/ قطع الحبل الشوكي.
- أمراض شائعة في الدم ؟ ج/ الأنيميا.