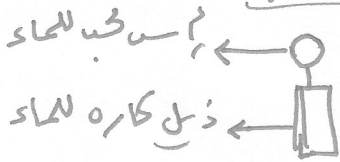


الغشاء الخلوي

The Cell Membrane

* التركيب الجزيئي :-

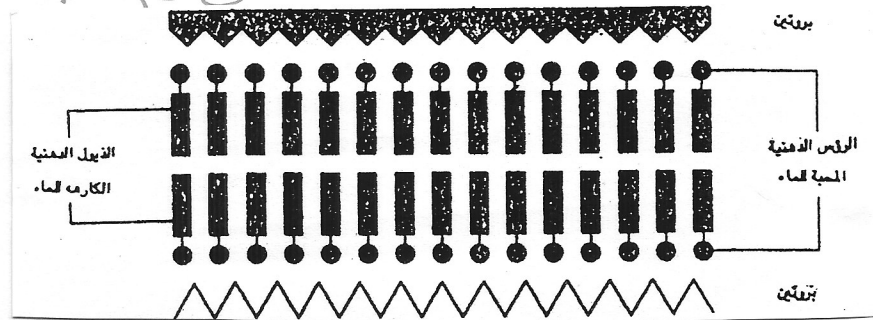
تتكون أغشية الخلايا من طبقتين رئيسيتين :-



الطبقة الأخرى عبارة عن صف من الجزيئات الدهنية المتناوبة الجزيئات

أما الطبقة الثانية فإحدى طرفيها عبارة عن بروتينات .

* التركيب الجزيئي للغشاء الخلوي موضع خلية نباتية :-



+ حيزه تدفع أغشية الخلية بالاجسام الأخرى

* كميات أغشية الخلية

تحتوي خلايا بعض الأنسجة تتكون بعد أجزاء من الخلية لتتكون خضروات معينة
لزيادة قدرتها :-

- 1) زيادة مساحة السطح الماص
- 2) زيادة نفاذ المواد عبر الغشاء
- 3) زيادة درجة الانحناء وانتقال المواد بين الخلايا المجاورة

أمثلة على كميات أغشية الخلية :-

* الخيالات المحورية Microvilli وتستخدم هذه أشكال من :-

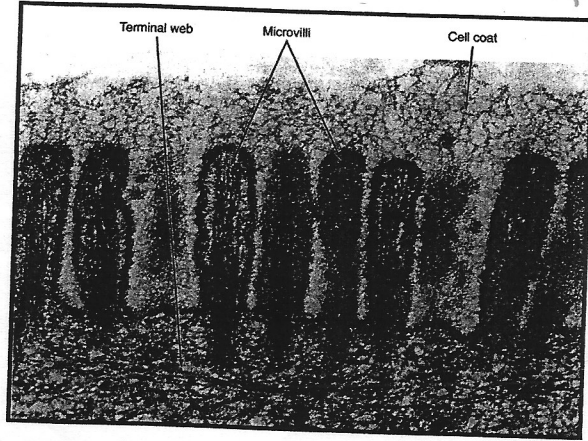
أ) الحدود الغشائية Brush Borders

ب) الأهداب المجنونة Stereocilia

1)

١٤ الخيالات المحبوسية ذات الحدود الفرشائية :-

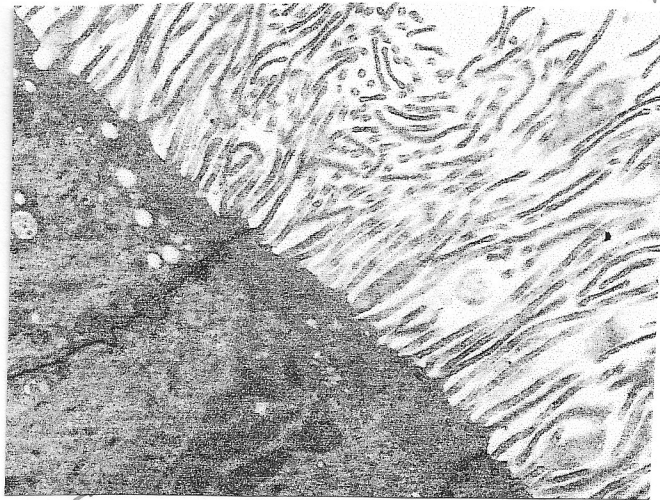
- عبارة عن امتدادات أسطوانية رقيقة بالأصابع ، تبرز للخارج من سطح الخلية ، تسمى "خيالات محبوسة".
- وتوجد عندنا عند تلك الخيالات خيوط رفيعة داخلية تسمى بالخيالات الدقيقة (Microfilaments) تمتد في داخل الخلية بالجزء وهي مكونة من بروتينات .
- * توجد في الخلايا الظهارية لطبقة الإصغار + الكائنات الحية .



الحدود الفرشائية كما تبدو تحت المجهر الإلكتروني

١٥ الخيالات المحبوسية المعروفة بالأهداب الجسمية :-

- عبارة عن خيالات طويلة ومنقوسة ورفيعة وغير متساوية في الطول .
- تسمى بالأهداب الكاذبة لأنها تشبه الأهداب ، لكنها لا تملك القطب القطبي .
- * توجد في الخلايا الظهارية لطبقة الإصغار .



* شكل الأهداب الجسمية بالمجهر الإلكتروني

تحضير شريحة سلخة البصل:

جدار الخلية: Cell Wall

يتكشف الجدار الخلوي، أثناء عملية الانقسام، فإذا ما لاحظت المرحلة الأخيرة النهائية Telophase، سوف تشاهد بداية الصفحة الوسطى Tonoplast، ومن ثم يتكون الجدار الخلوي الذي يفصل الخلية إلى قسمين أو خليتين:

المطلوب:

- أفحص قطاعاً طويلاً في القمة النامية لجذر نبات البصل *Allium cepa* لمشاهدة بداية تكوين الجدار الخلوي في المرحلة النهائية للانقسام.
- أنزع البشرة الداخلية لقواعد الأوراق الحرشفية لنبات البصل وأنقل جزءاً منها (حوالي 1م²) على شريحة زجاجية، ثم ضع قطرة ماء وقطرة من محلول اليود، وغط الشريحة مع تلاشي تكوين الفقاعات الهوائية.

ملاحظات:

- تلون الجدار الخلوي السليلوزي باللون الأصفر اللامع
- تمتص النواة كمية أكبر من اليود، ستشاهد باللون الأصفر الغامق وكذلك النوية.
- السيتوبلازم المحبب.
- وجود الفجوة العصارية.
- أرسم ما تشاهده بالقوة الصغرى ثم الكبرى.