



شبكة منهاجي التعليمية

الموضوع: تركيب الخلية واكتشافها

الصف: السابع.

المبحث: العلوم.

إعداد المعلم: أحمد الحسين.

مستويات التنظيم في جسم الإنسان

يتكون جسم الإنسان من عدد كبير من الخلايا.
تتجمع عدة خلايا متشابهة لتشكل النسيج، كالنسيج العضلي.
تتشارك عدة أنسجة مختلفة معاً لتشكل عضواً كالقلب.
تتجمع عدد من الأعضاء معاً لتشكل الجهاز كجهاز الدوران.

خلية ← نسيج ← عضو ← جهاز

المجهر

المجهر: جهاز يُستخدم في تكبير الأشياء، وفي دراسة تركيب الكائنات الحية.

مراحل تطور صناعة المجاهر

القرن السابع عشر

- صنع لوفنيهوك مجهراً ضوئياً بسيطاً مكوناً من عدسة واحدة.
- صنع روبرت هوك مجهراً ضوئياً من عدستين، شاهد من خلاله خلايا الفلين.

القرن التاسع عشر

- صناعة المجهر الضوئي المركب.

القرن العشرين

- صناعة المجهر الإلكتروني، مثل المجهر الإلكتروني الماسح، والمجهر الإلكتروني لتافذ، وتستخدم هذه المجاهر الإلكترونيات بدلاً من الأشعة الضوئية.

أجزاء المجهر الضوئي

- ١- عدستان عينيّتان، نشاهد من خلالهما العينة على الشريحة.
- ٢- عدسات شينية، وهي مثبتة على قرص متحرك.
- ٣- ضابط كبير، يحرك المنضدة للتركيز على العينة.
- ٤- ضابط صغير، لتوضيح تفاصيل العينة.
- ٥- منضدة، توضع عليها الشريحة.
- ٦- مصدر إضاءة، مصباح كهربائي.
- ٧- الذراع، لحمل المجهر.

تركيب الخلية

الخلية: وحدة التركيب والوظيفة في أجسام جميع الكائنات الحية. تقوم الخلية بأنشطة مختلفة تساعد الكائن الحي على الاستمرار في الحياة.

تقسم الخلايا إلى نوعين، هما:

- ١- الخلايا حقيقية النواة؛ كخلايا النباتات والحيوانات، ويحيط بأنوية خلاياها غلاف نووي.
- ٢- خلايا بدائية النواة، كخلايا البكتيريا ولا يحيط بأنوية خلاياها غلاف نووي.

عُضَيَّات الخلية النباتية والحيوانية

تحتوي الخلية على سيتوبلازم، وهو سائل هلامي، توجد فيه عُضَيَّات الخلية، ومنها:

- ١- الميتوكوندريا: وظيفتها إنتاج الطاقة.
 - ٢- الفجوة: وتخزن مواد مختلفة في الخلية.
 - ٣- النواة: وتحتوي على المادة الوراثية، وتتحكم بأنشطة الخلية.
 - ٤- البلاستيدات الخضراء: وتقوم بعملية البناء الضوئي عند المُنتِجات.
 - ٥- الرايبوسومات: لبناء البروتينات اللازمة.
 - ٦- الأجسام الحالة: وتحلل المواد المعقدة إلى مواد أبسط.
- ويحيط بالمكونات السابقة غشاء بلازمي؛ يُساعد على تنظيم مرور المواد من الخلية وإليها. وتتميز الخلايا النباتية بوجود جدار خلوي يمنحها الدعامة، ويحافظ على شكلها.

أوجه الاختلاف بين الخلية النباتية والخلية الحيوانية:

وجه الاختلاف	الخلية النباتية	الخلية الحيوانية
الجدار الخلوي	يوجد	لا يوجد
الفجوات	كبيرة	صغيرة
البلاستيدات	يوجد	لا يوجد

تمنياتنا لكم بالتوفيق