الخلية: وحدة بناء الحياة وأدائها

أصغر وحدة حيوية، والفروقات الأساسية بين مكونات الخلايا الحيوانية والنباتية

الخلية: أساس الكائنات الحية

الخلية هي وحدة الحياة

أصغر مبنى يحقق جميع المميّزات الحياتية كالاكاثر، والنمو، وتبادل المواد.

كائنات وحيدة مقابل متعددة الخلايا

بسيطة (كالبكتيريا)

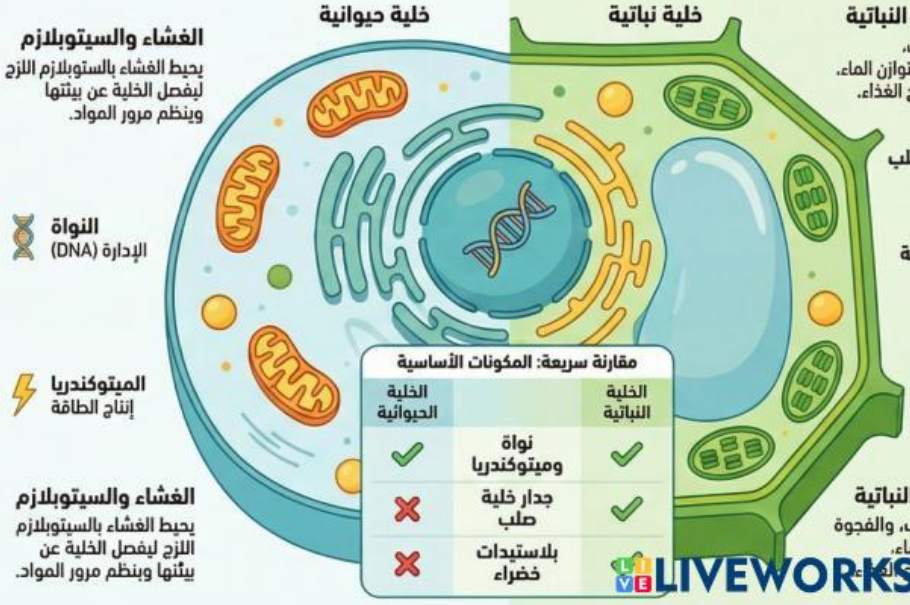
معقدة (كالإنسان والنبات)

تتنوع الكائنات بين بسيطة (كالبكتيريا) ومعقدة مبنية من أنسجة (كالإنسان والنبات).

عالم الميكرومترات

تُقاس الخلايا بالميكرومتر ولا تُرى بالعين المجردة، بل بالمجاهر الإلكترونية والضوئية.

العضيّات: محركات الخلية ووظائفها



الغشاء والسيتوبلازم

يحيط الغشاء بالستوبلازم اللزج ليفصل الخلية عن بيئتها وينظم مرور المواد.

النواة (DNA) الإدارة

الميتوكندريا إنتاج الطاقة

الغشاء والسيتوبلازم

يحيط الغشاء بالسيتوبلازم اللزج ليفصل الخلية عن بيئتها وينظم مرور المواد.

مميزات الخلية النباتية

تنفرد بالجدار الصلب، والفجوة العصارية لتوازن الماء، والبلاستيدات لإنتاج الغذاء.

جدار خلية صلب إنتاج الغذاء

فجوة عصارية توازن الماء

بلاستيدات خضراء إنتاج الغذاء

مميزات الخلية النباتية

تنفرد بالجدار الصلب، والفجوة العصارية لتوازن الماء، والبلاستيدات الخضراء.

مقارنة سريعة: المكونات الأساسية

الخلية النباتية		الخلية الحيوانية
✓	نواة وميتوكندريا	✓
✓	جدار خلية صلب	✗
✗	بلاستيدات خضراء	✗

LIVEWORKSHEETS