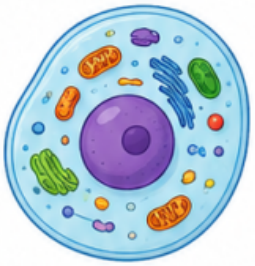
مخطط مفاهيمي للدرس

الخلية



الخلية



الخلية: أصغر وحدة تركيب في أجسام الكائنات الحيّة.

1) المجهر واكتشاف الخلية

تمكن العلماء من اكتشاف الخلية بعد اختراع المجهر.

مراحل اكتشاف الخلية

1. **روبرت هوك** — عام 1665م — صنع هوك مجهراً بسيطاً شاهد به خلايا الفلين.
2. **فان لوفنهوك** — عام 1673م — صنع لوفنهوك مجهراً شاهد به كائنات حيّة في قطرة ماء.
3. **ماثيوس شلايدن** — عام 1838م — توصل شلايدن إلى أن النبتات تتكون من خلايا.
4. **ثيودور شوان** — عام 1839م — استنتج شوان أن الحيوانات تتكون من خلايا.
5. **رودولف فيرشو** — عام 1855م — استدل فيرشو على أن الخلايا تنتج من خلايا أخرى مماثلة.

2) نظرية الخلية

- الخلية هي الوحدة الأساسية في تركيب أجسام الكائنات الحية.
- تتكون جميع الكائنات الحيّة من خلية واحدة أو أكثر.
- تنتج كل خلية من خلية أخرى مماثلة لها بعملية تُسمى الانقسام.

3) مكونات الخلية الأساسية

- **الغشاء البلازمي:** غشاء رقيق يحيط بكل خلية.
- **السيتوبلازم:** مادة هلامية شبه شفافة.
- **المادة الوراثية:** تتحكم في جميع أنشطة الخلية.

4) أنواع الخلايا بحسب وجود النواة

الخلايا بدائية النواة

خلايا لا تكون المادة الوراثية فيها محاطة بغشاء نووي.

مثال:

- البكتيريا

الخلايا حقيقية النواة

خلايا تكون المادة الوراثية فيها داخل نواة محاطة بغشاء نووي.

أمثلة:

- الخلايا النباتية
- الخلايا الحيوانية

5) الخلايا النباتية والخلايا الحيوانية

تحتوي الخلايا النباتية والخلايا الحيوانية على تراكيب متخصصة تُسمى العضيات.

أهم عضيات الخلية ووظائفها

- **الشبكة الإندوبلازمية:** نقل المواد داخل الخلية.
- **الميتوكندريا:** إنتاج الطاقة اللازمة لأنشطة الخلية.
- **الريبوسومات:** تصنيع البروتينات.

تشترك الخليتان في وجود:

- الغشاء البلازمي
- السيتوبلازم
- المادة الوراثية
- النواة (في الخلايا حقيقية النواة)

ما يميز الخلية النباتية

- البلاستيدات الخضراء
- الجدار الخلوي