كيف اكتشفت الخلايا؟

تتكون جميع المخلوقات الحية من خلية واحدة أو أكثر.

الخلية: هي الوحدة الأساسية للمخلوق الحي، وهي أصغر جزء في المخلوق الحيّ قادرٍ على الحياة.

الخلية لا ترى بالعين المجرة ولكن يمكن رؤيتها بالمجهر.

لمحة تاريخية عن اكتشاف الخلية

أولاً: روبرت هوك

أول من شاهد الخلية هو العالم الإنجليزي روبرت هوك، ففي عام 1665م صنع هوك مجهراً، وشاهد من خلاله خلايا الفلين، ووصفها بأنها صناديق صغيرة متراصة تشبه خلايا النحل.



ثانياً: أنتوني فان ليفنهوك

بعد روبرت هوك بوقتٍ قصير اخترع الهولندي ليفنهوك مجهراً قوة تكبيره أكبر من مجهر هوك تسع مرات، وشاهد مخلوقات وحيدة الخلية، وكان يرسم ما يراه بالمجهر، ورسم

تفاصيل دقيقة للبكتيريا والخميرة وخلايا الدم.

ثالثاً: روبرت براون

في عام 1831م اكتشف العالم الاسكتلندي روبرت براون الخلية النباتية.

رابعاً: شلايدن

في عام 1838م درس العالم الألماني شلايدن خلايا النباتات تحت المجهر، واستنتج أن جميع النباتات تتكون من خلايا.

خامساً: ثيودور شفان

بعد سنة من اكتشاف شلايدن، اكتشف ثيودور شفان أن جميع الحيوانات تتكون من خلايا أيضاً.

سادساً: بروان وشفان

وضع العالمان براون وشفان معاً نظرية الخلية.

نظرية الخلية

الأفكار الرئيسة لنظرية الخلية:

1. جميع المخلوقات الحية تتكون من خلية أو أكثر.
2. الخلايا هي الوحدة الأساسية للتركيب والوظيفة.
3. تنتج الخلايا عن خلايا موجودة.

الخلايا والمخلوقات الحية

جميع المخلوقات الحية تتكون من خلايا.

تقسم المخلوقات حسب عدد الخلايا إلى قسمين، هما:

1- مخلوقات وحيدة الخلايا.

وتتكون أجسامها من خلية واحدة، مثل:

- البكتيريا.
- البراميسيوم.
- اليوجلينا.

2- مخلوقات عديدة الخلايا.

وتتكون أجسامها من أكثر من خلية، مثل:

- الإنسان، ويتكون جسمه من بلايين الخلايا المختلفة في الشكل والوظيفة.

أختبر نفسي

أتتبع. أرسم خطاً زمنياً يبين تطور نظرية الخلية.

1. صناعة المجهر.
2. تطور العدسات وصناعة مجاهر ذات قوة تكبير عالية.
3. اكتشاف أنوية الخلايا.
4. اكتشاف الخلية النباتية.
5. اكتشاف الخلية الحيوانية.
6. صياغة نظرية الخلية.

١٨٣٨م	—	١٨٣١م	—	١٦٦٥م
شلايدن دراسة خلايا النبات		روبرت براون اكتشف نواة الخلية		روبرت هوك شاهد الخلية

التفكير الناقد. ما أهمية تطوير مجاهر ذات قوة تكبير عالية.

تمكن المجاهر ذات قوة التكبير العالية الناس من مشاهدة الخلايا مكبرة، ورؤية تفاصيل أكثر داخل الخلية.