

I دراسة المِجْهَر الضَّوئِي

① تعريفه: هو جهازٌ يُكَبِّرُ خَيْالَ الْأَجْسَامِ الَّتِي لَا تُرَى بِالْعَيْنِ الْمُجَرَّدَةِ.

② مكوناته:



مُكَوِّنَاتُ الْمِجْهَرِ الضَّوئِي

③ مراحل استِعمالِ المِجْهَر: ① أنْظُرْ خِلَالَ الْعَدْسَةِ الْعَيْنِيَّةِ وَأَدِيرْ الْمِرَاةَ الْعَاكِسَةَ لِإِضَاءَةِ الْمَجَالِ الْمِجْهَرِي

② أَدِيرْ الْقُرْصَ الْمَعْدِنِي حَتَّى تُقَابِلَ الْعَدْسَةَ الشَّيْئِيَّةَ الْعَدْسَةَ الْعَيْنِيَّةَ

③ اصْنَعِ الْمَخْضَرِ فَوْقَ الْمَائِدَةِ وَأَثْبِتْهُ بِالْمَاسِكِينَ

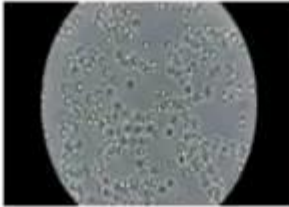
④ أَدِيرِ الضَّابِطَ الْكَبِيرَ لِتَحْرِيكِ الْأَنْبُوبِ الْمِجْهَرِي إِلَى أَسْفَلٍ حَتَّى تُقَارِبَ الْعَدْسَةَ الشَّيْئِيَّةَ مَلَامَسَةَ الْمَخْضَرِ

④ قُوَّةُ تَكْبِيرِ الْمِجْهَر:

قُوَّةُ تَكْبِيرِ الْمِجْهَر = قُوَّةُ تَكْبِيرِ الْعَدْسَةِ الْعَيْنِيَّةِ $\times$ قُوَّةُ تَكْبِيرِ الْعَدْسَةِ الشَّيْئِيَّةِ

5 وظيفة أجزاء المجهر:

الجزء	الوظيفة
العدسة العينية	تكبير خيال الأجسام
القرص المعدني	لأختيار العدسة الشئية
المائدة	نضع عليها المخضر المجهرى
مِرَاة عاكسة	إضاءة المجال المجهرى
ضابط كبير	لتحريك الأنبوب المجهرى
ضابط صغير	لتوضيح رؤية خيال الأجسام



II مشاهدة بغض الكائنات الدقيقة

1 مشاهدة مجهرية لخميرة الخبز:

★ إعداد المخضر المجهرى: نضع قطرة من مخلول الخميرة بين صفيحة وصفيحة.

★ المشاهدة المجهرية: نشاهد أجساما ثابتة، بوضعية الشكل، تمثل كل منها **خلية الخميرة**.

↓
تتكون الخلية من نواة وسيتوبلازم وغشاء خلوي

خميرة الخبز كائن وحيد الخلية



② مشاهدة مجهرية للبرامسيوم: (كان مجهر ذقيق يعيش في البرك ومجاري المياه العذبة كالأنهار والبحيرات)

★ إعداد المحضر المجهرى: نضع قطرة من منقوع البقدونس بين صفيحة وصفيحة.

★ المشاهدة المجهرية: نشاهد أجساما متحركة بواسطة أهداب. يمثل كل منها كائن حي يسمى برامسيوم

هو كائن وحيد الخلية



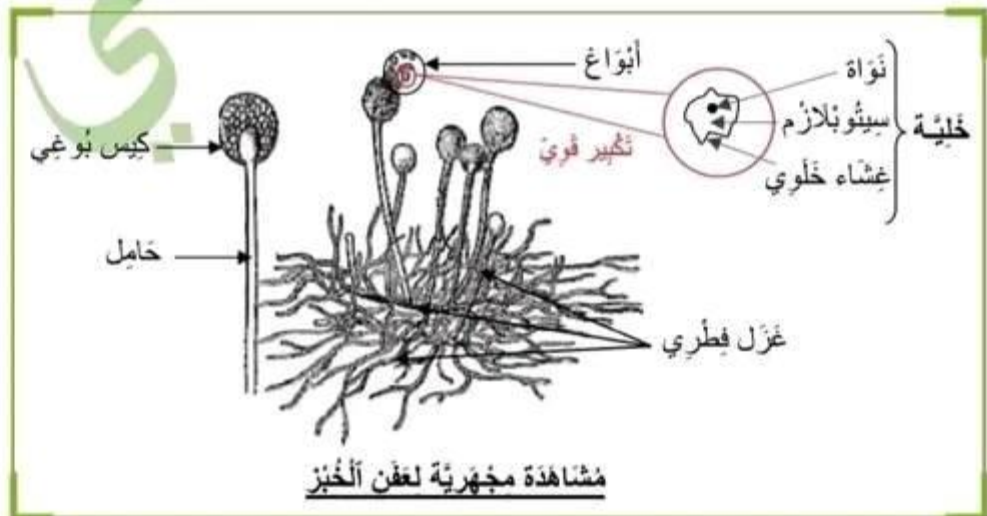
③ مشاهدة مجهرية لعفن الخبز:

★ إعداد المحضر المجهرى: نضع قليلا من عفن الخبز مع قطرة ماء بين صفيحة وصفيحة.

★ المشاهدة المجهرية: نظهر لنا خيوط متشابكة تسمى غزل فطري يتركب بدوره من خلايا متماثلة

عفن الخبز كائن متعدد الخلايا

تحتوي الخيوط أكتاسا بوعية، تحتوي الكيس البوعي على أبواغ.



خُلاصة

