

معمل الفيروسات العام

“ 250 MIC ”

المعمل الثامن

نورة الكبيسي

Nalkubaisi@ksu.edu.sa

2016



# أشكال الفيروسات وطريقة قياس أحجامها

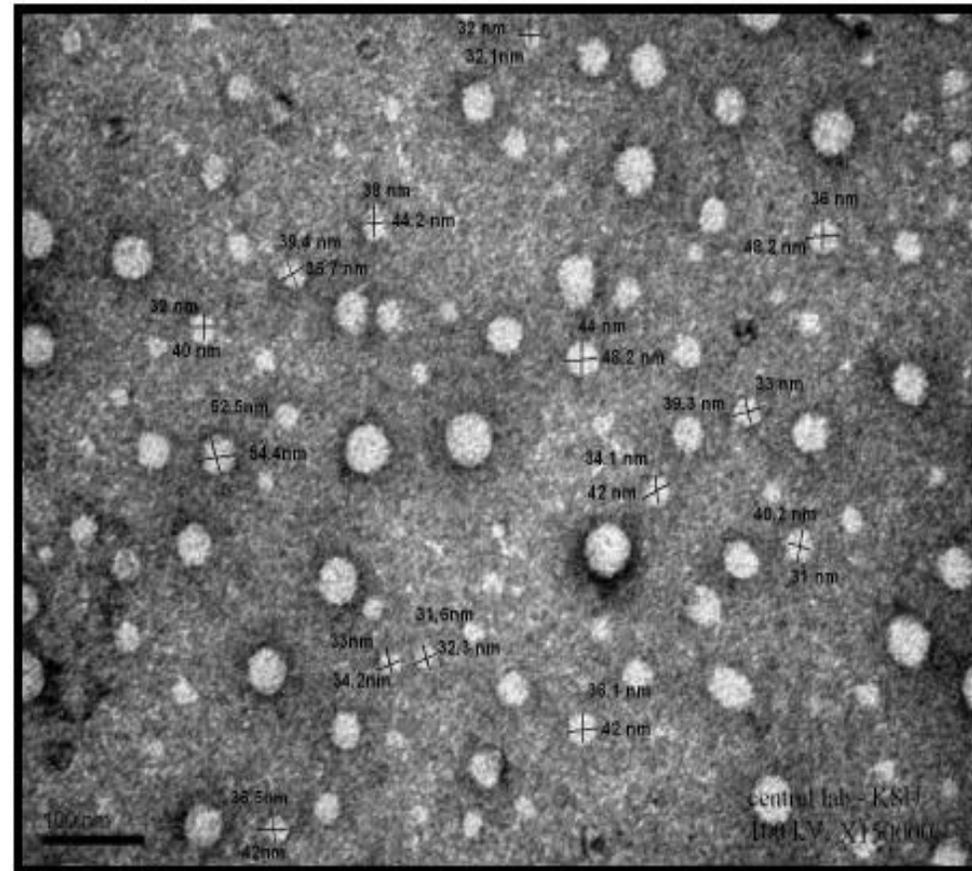


Figure (25): Calculation of Two diameters of BYDV Particles.

# أشكال الفيروسات

الكروي

الخيطي

العصوي

الكروي متعدد الأوجه

الصلب

المرن



# أشكال فيروسات النبات وقياس أبعادها

تنقسم أشكال فيروسات النبات الى الأشكال التالية:

## 1- الشكل الدائري أو الكروي (Spherical Shape)

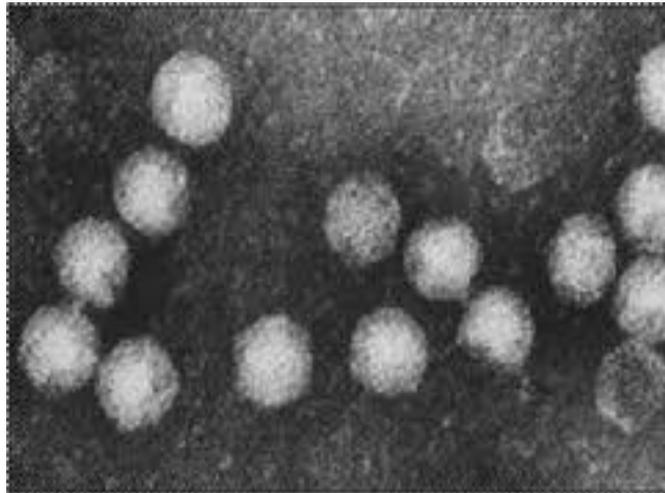
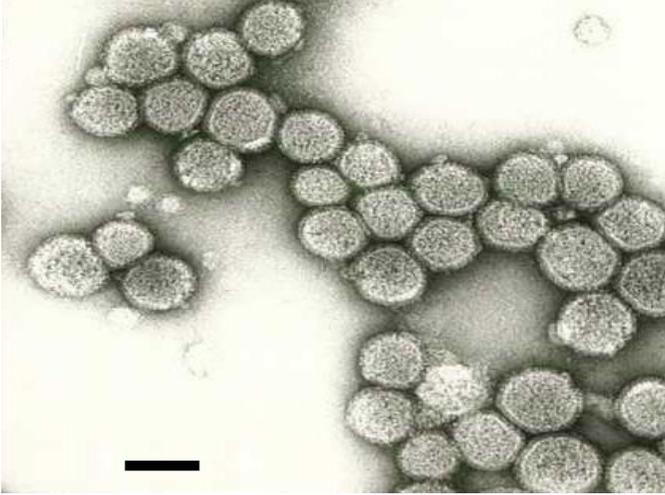
طرق قياس أبعاده:

1. مجموع القطرين المتعامدين / 2 (بالسم).

2. يتم التحويل من السم الى المليمتر  $\times 10$ .

3. القياس بالميكرون  $\mu\text{m}$ :

الرقم الناتج  $\times 1000 \times 1000$  / قوة التكبير المعطاة.



# أشكال فيروسات النبات وقياس أبعادها

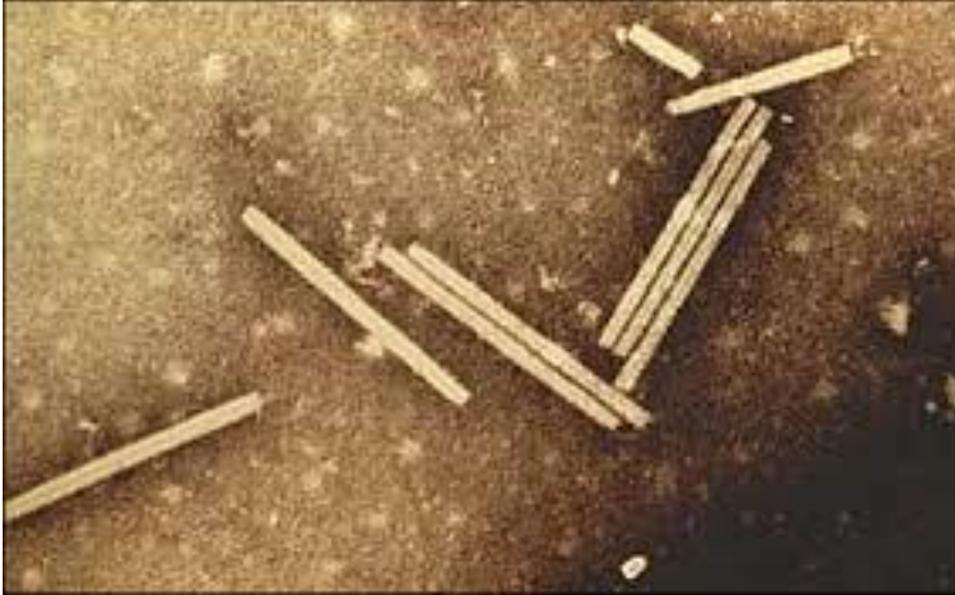
تنقسم أشكال فيروسات النبات الى الأشكال التالية:

## 2- الشكل العصوي (Rod Shape)

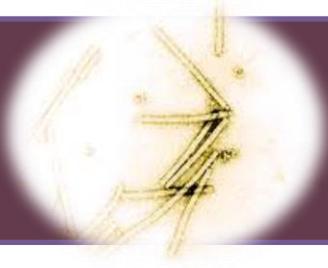
طرق قياس أبعاده:

1. الطول × العرض ( بالسم ).
2. يتم التحويل من السم الى المليمتر  $\times 10$ .
3. القياس بالميكرون  $M\mu$ :

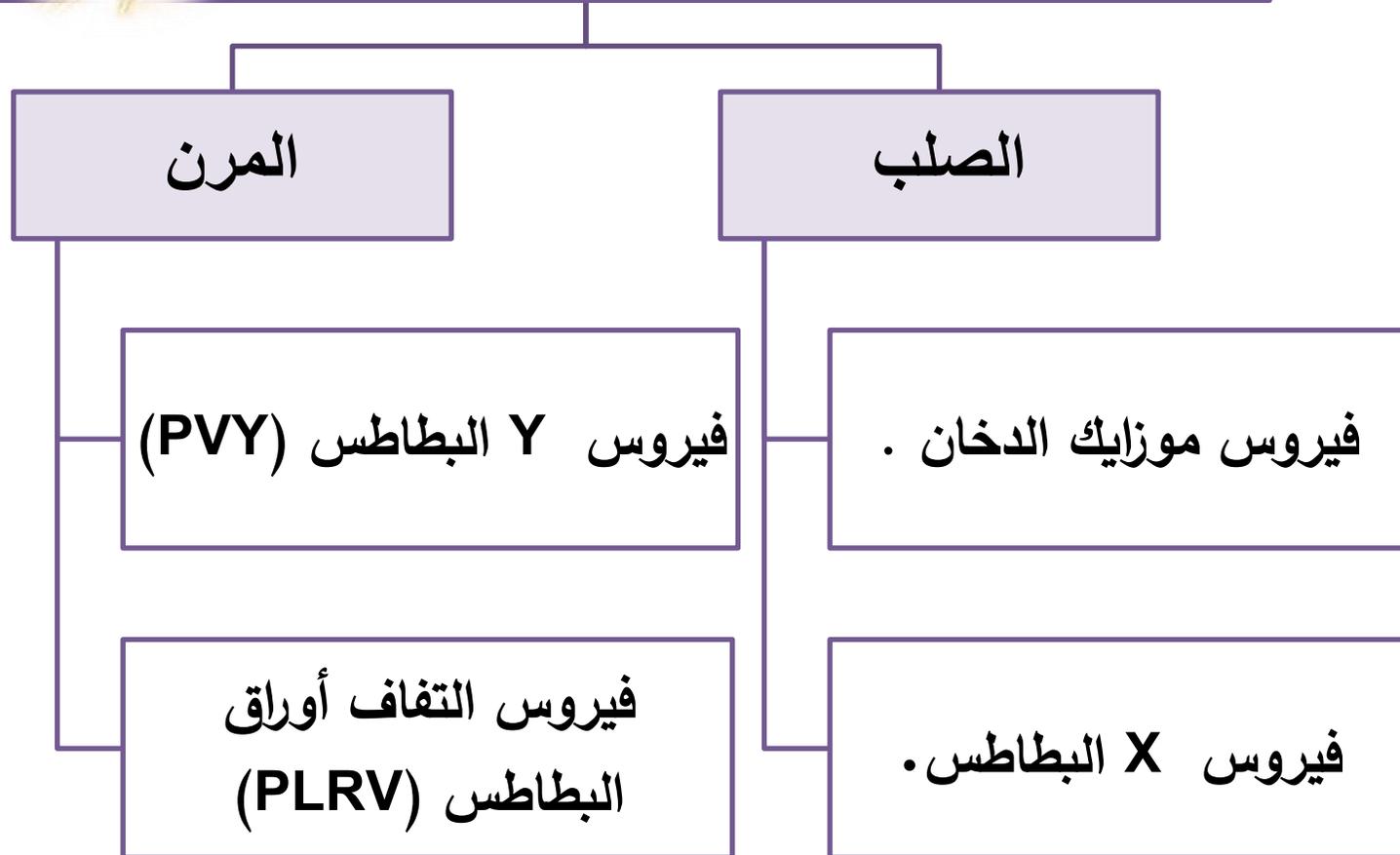
الرقم الناتج  $\times 1000 \times 1000$  / قوة التكبير المعطاة .



# أشكال فيروسات النبات وقياس أبعادها

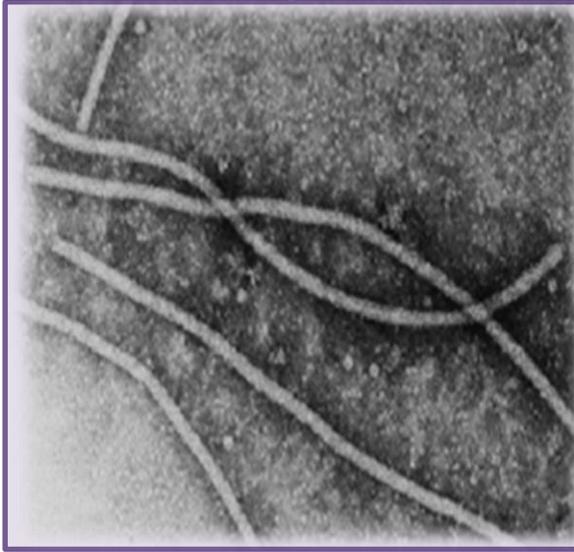


## الشكل العصوي



# أشكال فيروسات النبات وقياس أبعادها

## الشكل العصوي



# أشكال فيروسات النبات وقياس أبعادها

## الشكل العصوي المرن



# أشكال فيروسات النبات وقياس أبعادها

تنقسم أشكال فيروسات النبات الى الأشكال التالية:

## 3- الشكل الخيطي ( Filament shape)

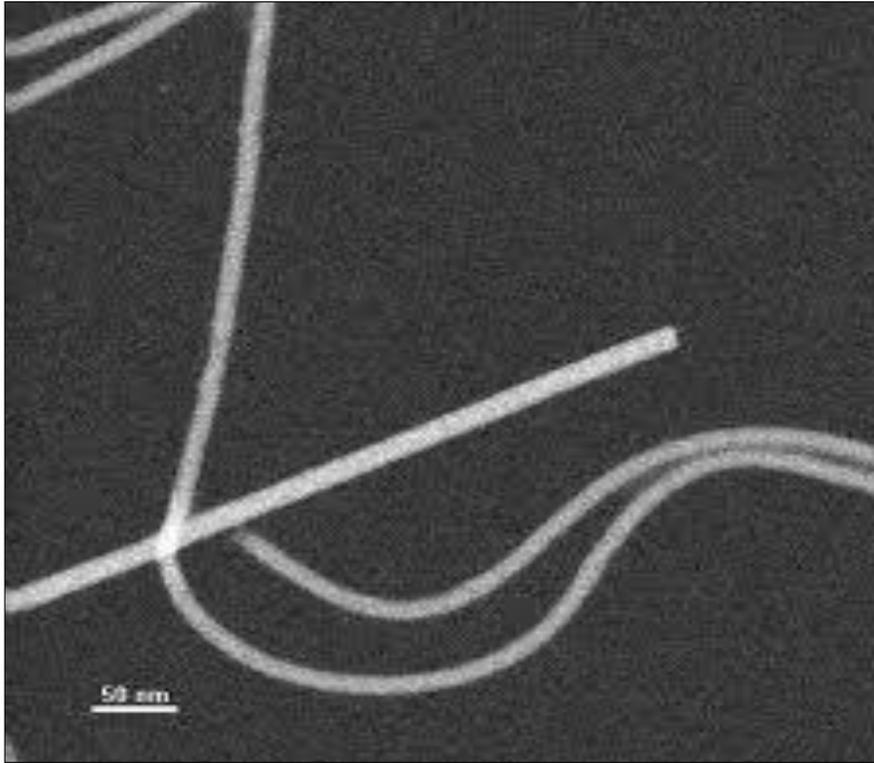
طرق قياس أبعاده:

1. الطول ( بالسم ).

2. يتم التحويل من السم الى المليمتر  $\times 10$ .

3. القياس بالميكرون  $M\mu$ :

الرقم الناتج  $\times 1000 \times 1000$  / قوة التكبير المعطاة .



# أشكال فيروسات النبات وقياس أبعادها

تنقسم أشكال فيروسات النبات الى الأشكال التالية:

## 4- الشكل الكروي (متعدد الأوجه)

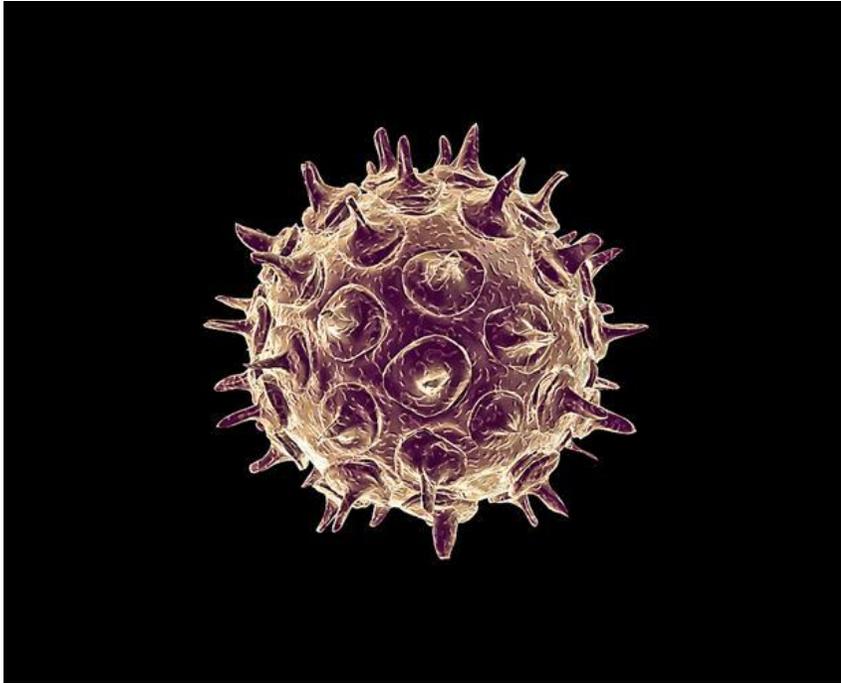
طرق قياس أبعاده:

1. مجموع القطرين المتعامدين / 2 ( بالسم ).

2. يتم التحويل من السم الى المليمتر  $\times 10$ .

3. القياس بالميكرون  $M\mu$ :

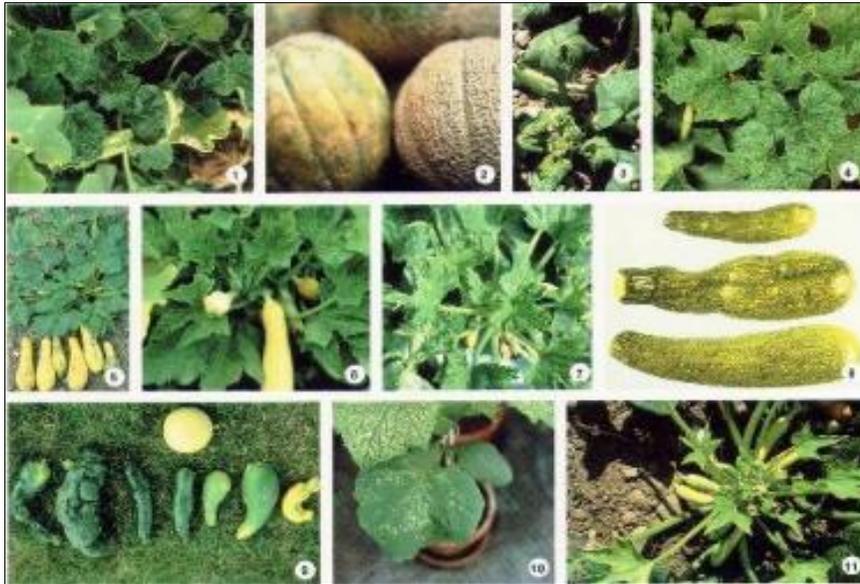
الرقم الناتج  $\times 1000 \times 1000$  / قوة التكبير المعطاة .



# أشكال فيروسات النبات وقياس أبعادها

## الشكل الكروي ( متعدد الأوجه )

فيروس موزايك الكوسة  
CqMV



فيروس موزايك الخيار  
CMV

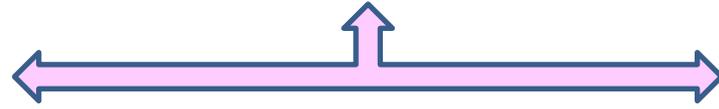


# أشكال فيروسات النبات وقياس أبعادها

تنقسم أشكال فيروسات النبات الى الأشكال التالية:

## 5- الشكل المعقد (Complex shape)

يتم قياس أبعاده بدون جمع الناتج .



1. مجموع القطرين المتعامدين / 2 ( بالسم ).

1. الطول × العرض ( بالسم ).

2. يتم التحويل من السم الى المليمتر × 10.

2. يتم التحويل من السم الى المليمتر × 10.

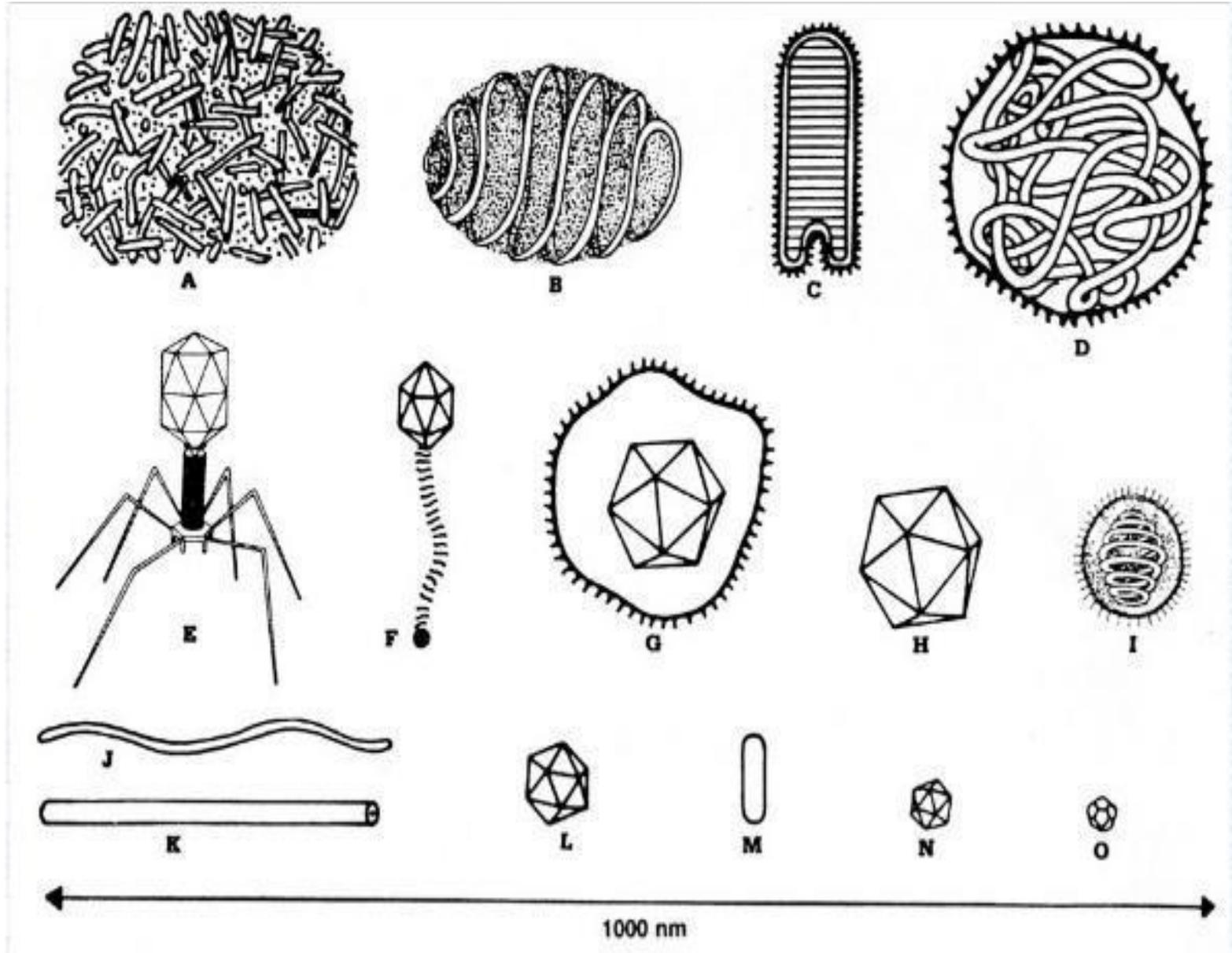
3. القياس بالميكرون  $M\mu$ :

3. القياس بالميكرون  $M\mu$ :

الرقم الناتج × 1000 × 1000 / قوة التكبير المعطاة .

الرقم الناتج × 1000 × 1000 / قوة التكبير المعطاة .

# أشكال فيروسات النبات وقياس أبعادها

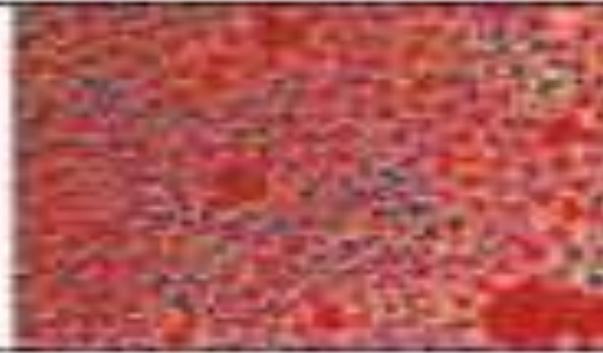


# أشكال فيروسات النبات وقياس أبعادها

فيروس قصب عسوي الشكل



فيروس القمل الكروي الشكل



آكلة البكتيريا



# نهاية المعمل الثامن

