

# ڤيروسات النبات

# الحامض النووي الفيروسي

- ssRNA
- dsRNA (Wound tumor virus)
- dsDNA (Cauliflower mosaic virus)
- ssDNA Geminiviruses (Tomato yellow leaf curl virus)
- Deoxyribose بسكر خماسي منقوص الاوكسجين

- (+) sense ssRNA viruses ( Sense strand or Coding strand)
- (-) sense ssRNA viruses (Template strand)(Codogenic strand )
- Nucleotides نيوكليوتيدات
- "Mononucleotides" النيوكليوتيدات الأحادية

الفوسفات

سكر  
الرايبوز

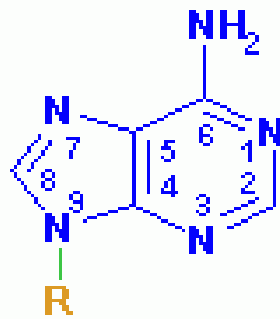
القاعدة  
النتروجينية

النيوكليوسايدة

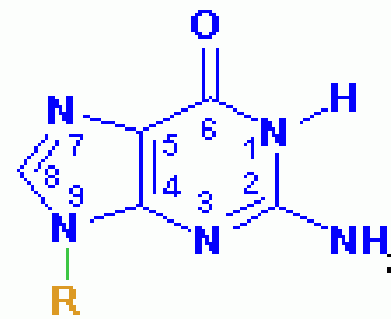
النيوكليوتايدة

# 1-القواعد النيتروجينية

## Purines

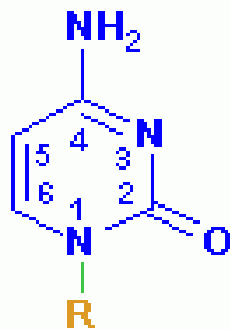


Adenine

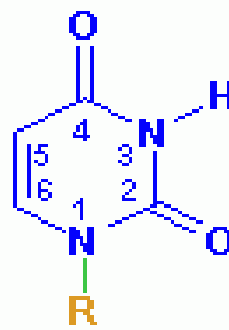


Guanine

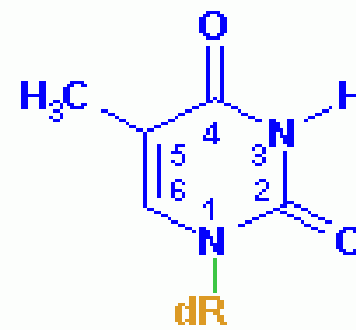
## Pyrimidines



Cytosine

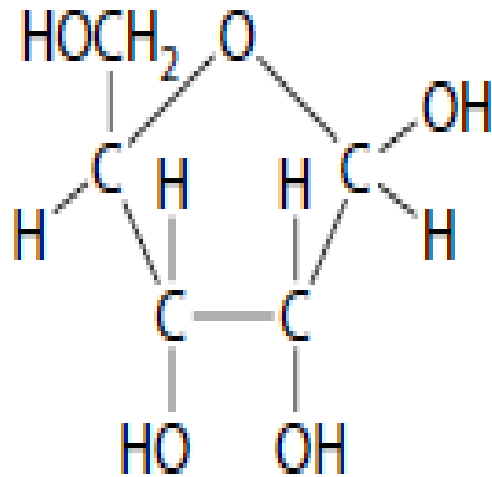


Uracil

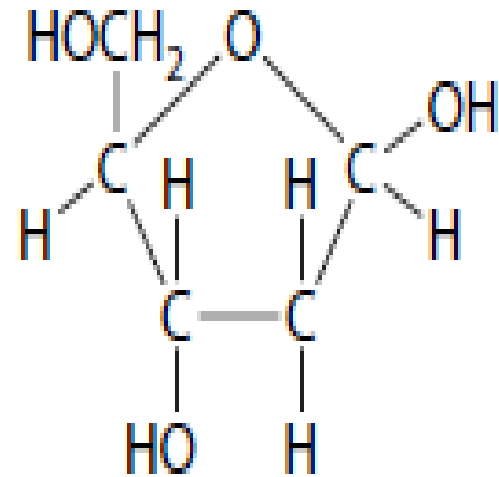


Thymine

## 2- سكر الرايبوز Ribose



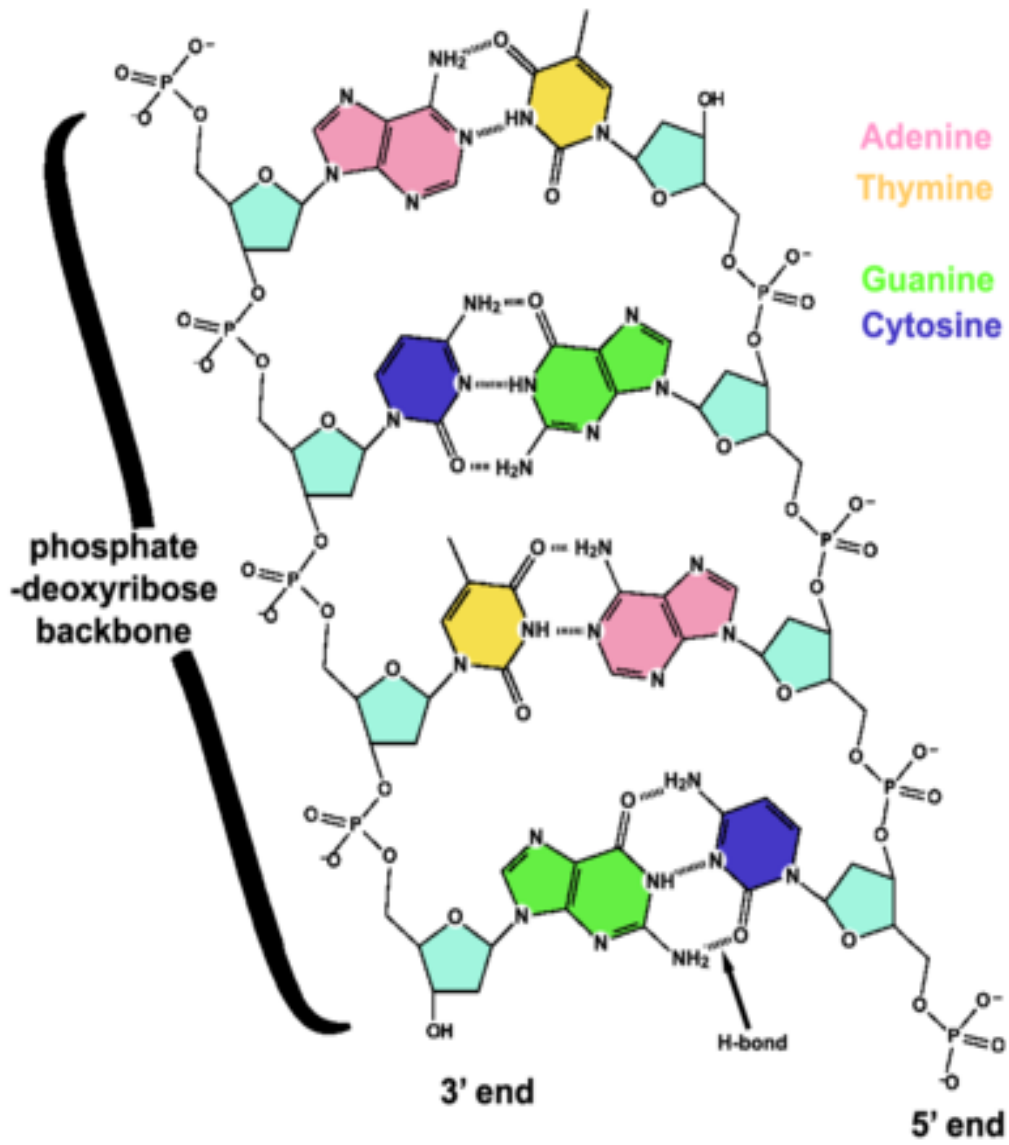
سكر الرايبوز



سكر الرايبوز منقوص الأوكسجين

# مجموعة الفوسفات

• حامض الفسفوريك  $H_3PO_4$





## الاختلاف في DNA الفيروسات عن DNA الكائنات الاخرى

- وجود القاعدة Hydroxy methyle cytosine محل القاعدة Cytosine.
- هناك فيروسات تحوي على شريط DNA مفرد مثل مجموعة Geminiviruses
- مثل فيروس تجعد واصفرار اوراق الطماطة Tomato yellow leaf curl virus
- وفيروس موزائيك البزالياء الاصفر Bean golden mosaic virus