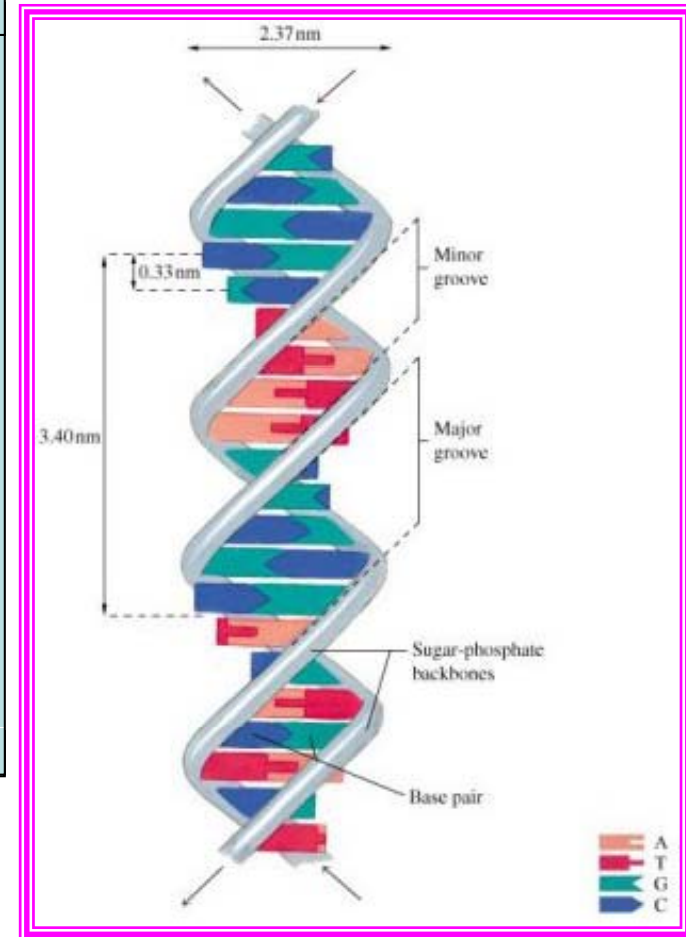
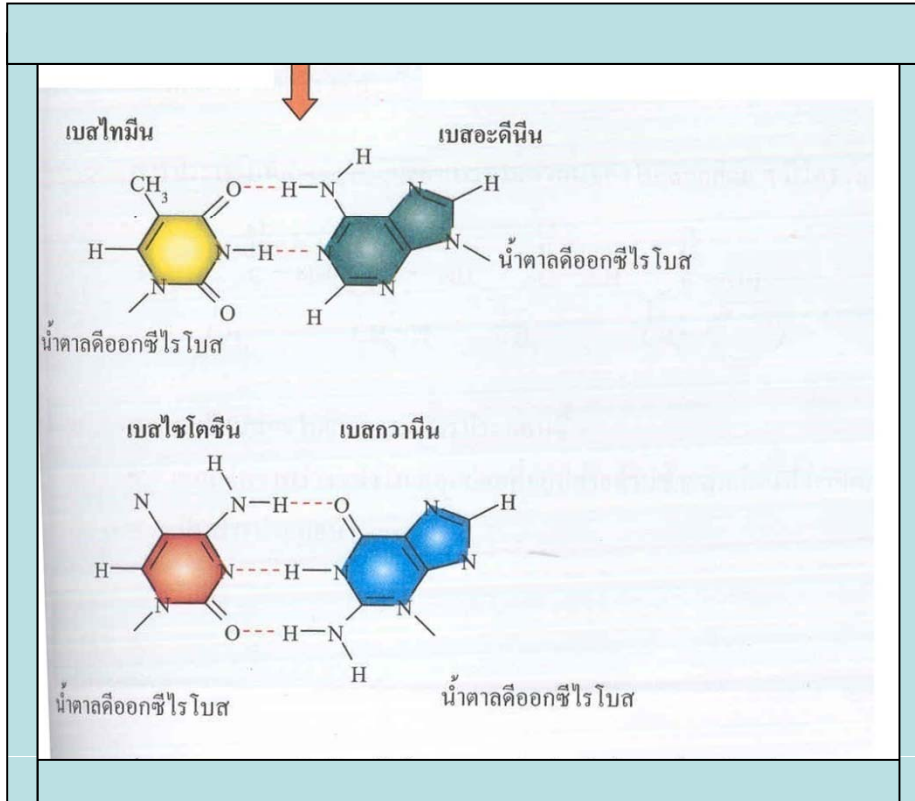


PART 4: Nucleic acid



SORACHAI SAELIM,

DEPARTMENT OF CHEMISTRY, MAHIDOLWITTAYANUSORN SCHOOL



ประเภทของกรดนิวคลีอิก

กรดดีออกซีไรโบนิวคลีอิก

Deoxyribonucleic acid, DNA

กรดไรโบนิวคลีอิก

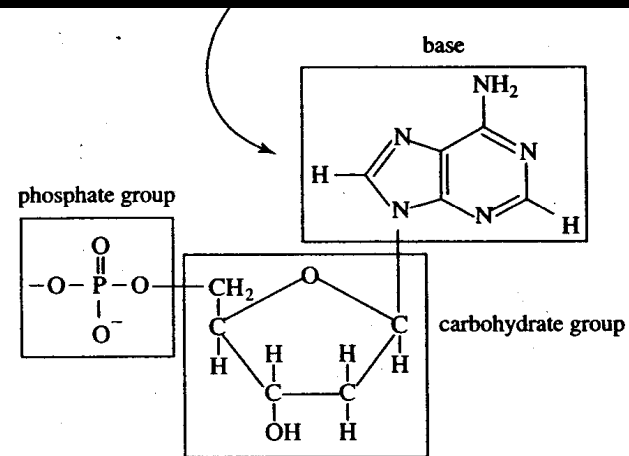
Ribonucleic acid, RNA

โครงสร้างของนิวคลีโอไทด์

- ไนโตรเจนเบส

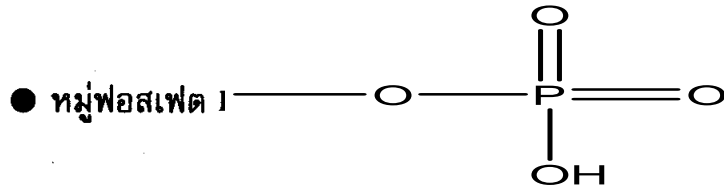
- น้ำตาลที่มีคาร์บอน 5 ตัว (น้ำตาลไรโบส และ ดีออกซีไรโบส)

- กรดฟอสฟอริก



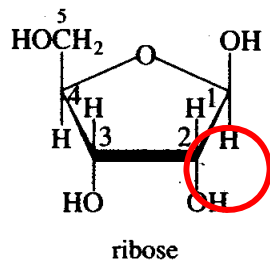


นิวคลีโอไทด์ ประกอบด้วย

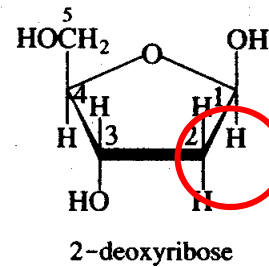


- น้ำตาลไรโบส (มีใน RNA) หรือน้ำตาล 2-deoxyribose (มีใน DNA) (น้ำตาลที่มีคาร์บอน 5 อะตอมหรือเรียกว่าน้ำตาลเพนโทส)

แ



RNA

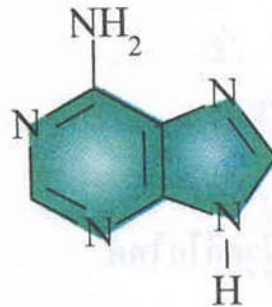


DNA

เบสที่มีไนโตรเจนในโมเลกุล มี 2 ชนิดคือ purine bases and pyrimidine bases

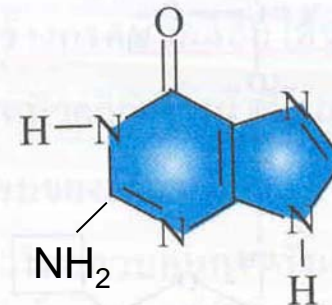
เบสที่มีไนโตรเจนในโมเลกุล มี 2 ชนิดคือ purine bases and pyrimidine bases

purine bases



อะดีนีน

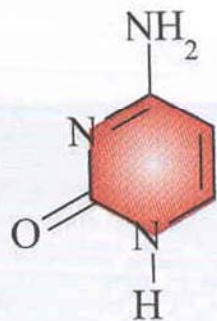
A (Adenine)



กวานีน

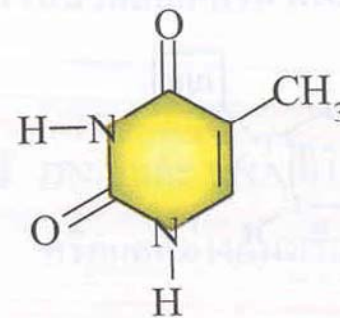
G (Guanine)

pyrimidine bases



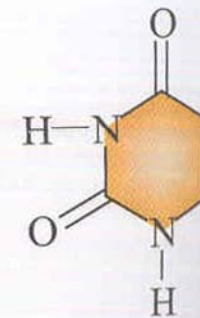
ไซโตซีน

C (Cytosine)



ไทมีน

T (Thymine)



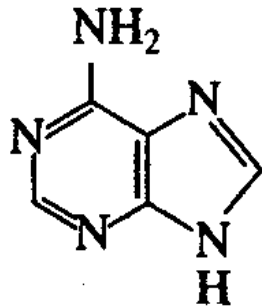
ยูราซิล

U (Uracil)



เบสที่มีไนโตรเจนในโมเลกุล (nitrogenous base)

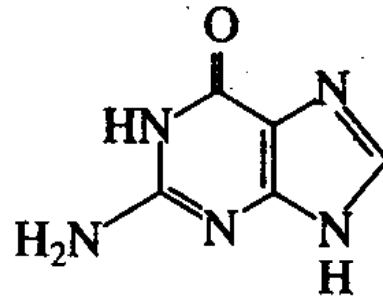
purine bases



adenine (A)

DNA

RNA



guanine (G)

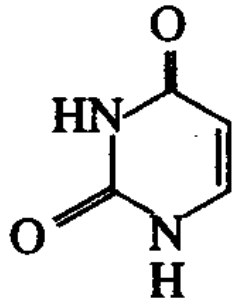
DNA

RNA

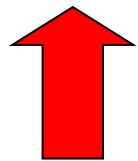
pyrimidine bases



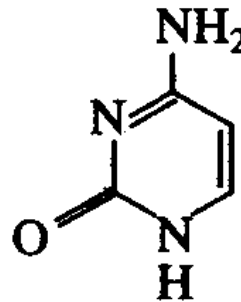
pyrimidine bases



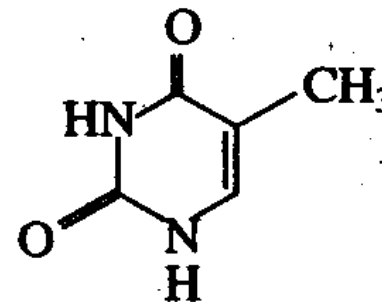
uracil (U)
RNA



พบเฉพาะ RNA เท่านั้น



cytosine (C)
DNA
RNA



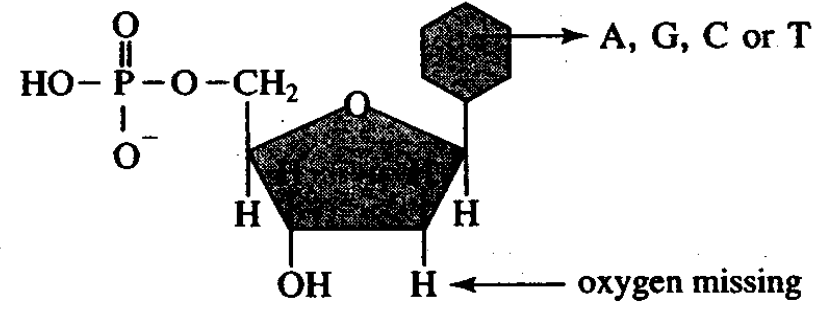
thymine (T)
DNA



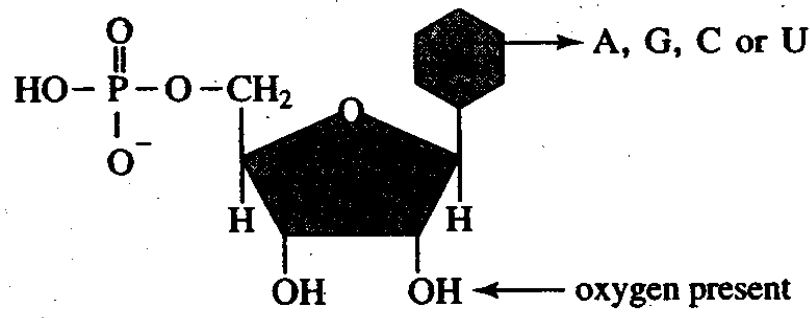
พบเฉพาะ DNA เท่านั้น



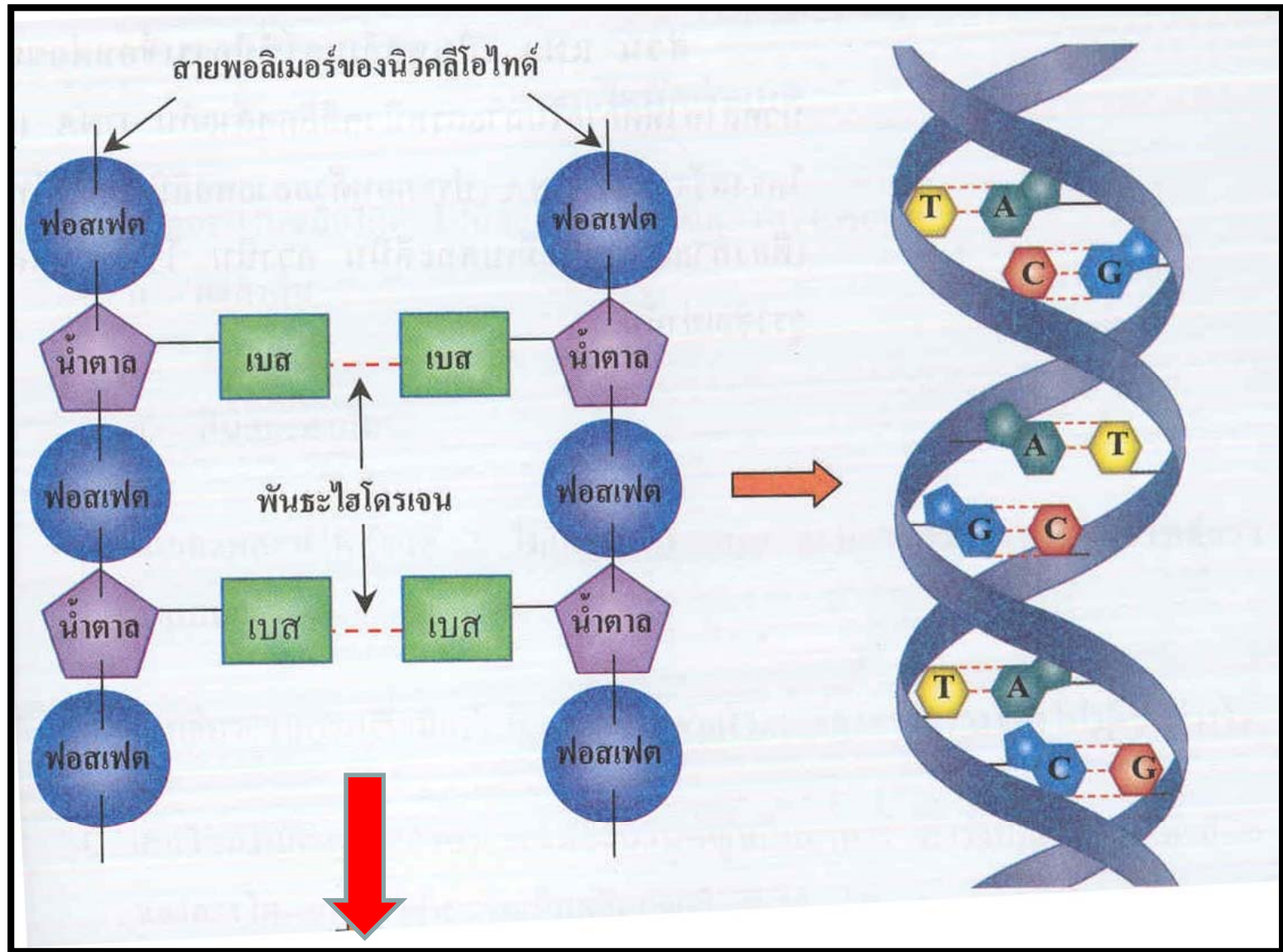
นิวคลีโอไทด์ที่พบใน DNA และ RNA



(a) DNA nucleotide

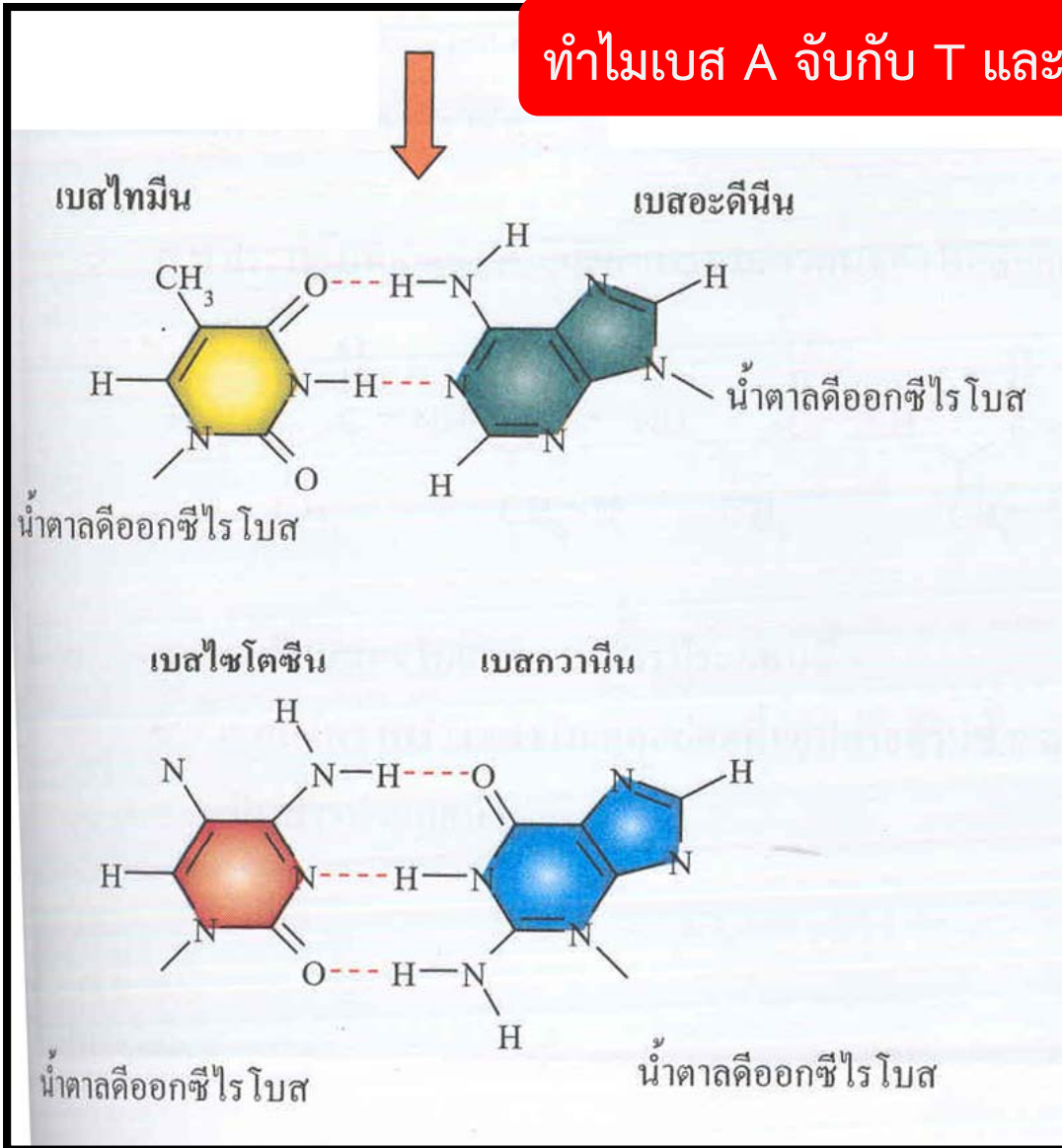


(b) RNA nucleotide





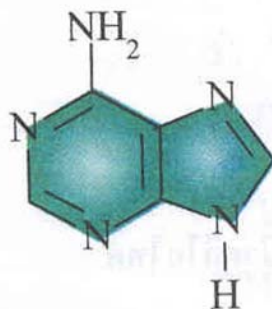
ทำไมเบส A จับกับ T และ G จับกับ C อธิบายทางเคมี



การเกิดพันธะไฮโดรเจนระหว่างคู่เบสในโครงสร้างเกลียวคู่ของ DNA

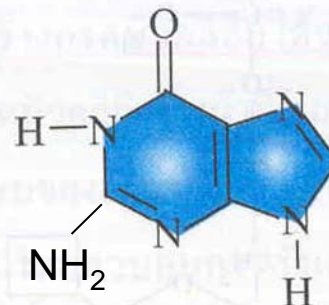
ทำไมเบส A จับกับ T และ G จับกับ C อธิบายทางเคมี

purine bases



อะดีนีน

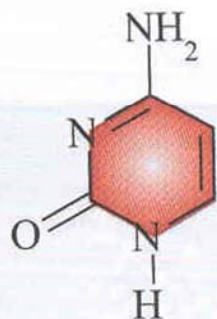
A (Adenine)



กวานีน

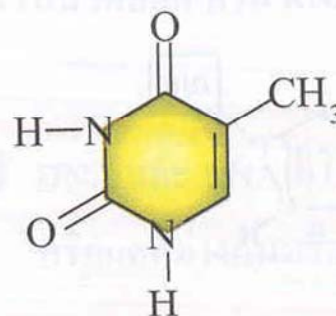
G (Guanine)

pyrimidine bases



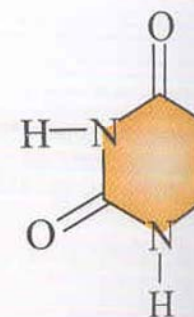
ไซโตซีน

C (Cytosine)



ไทมีน

T (Thymine)

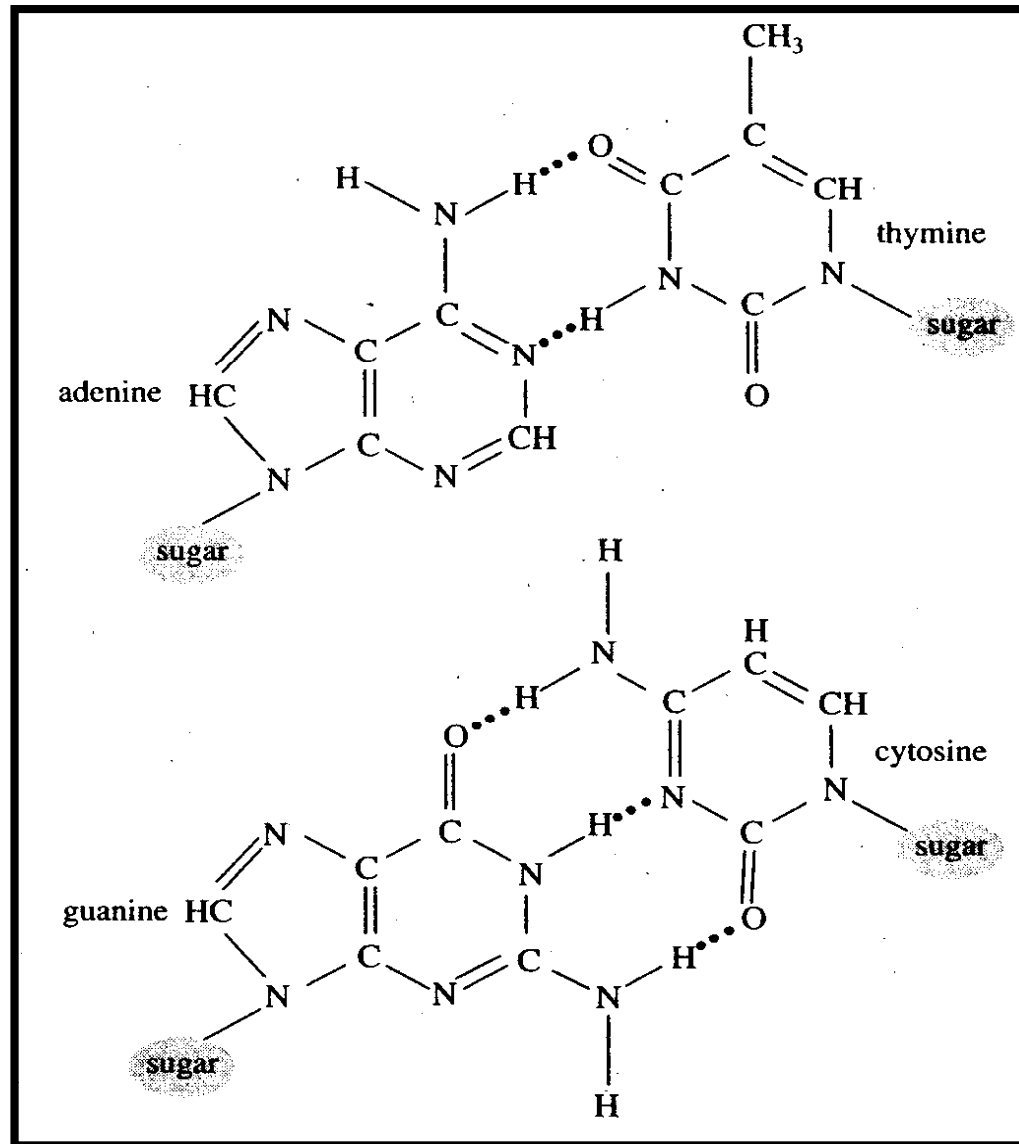


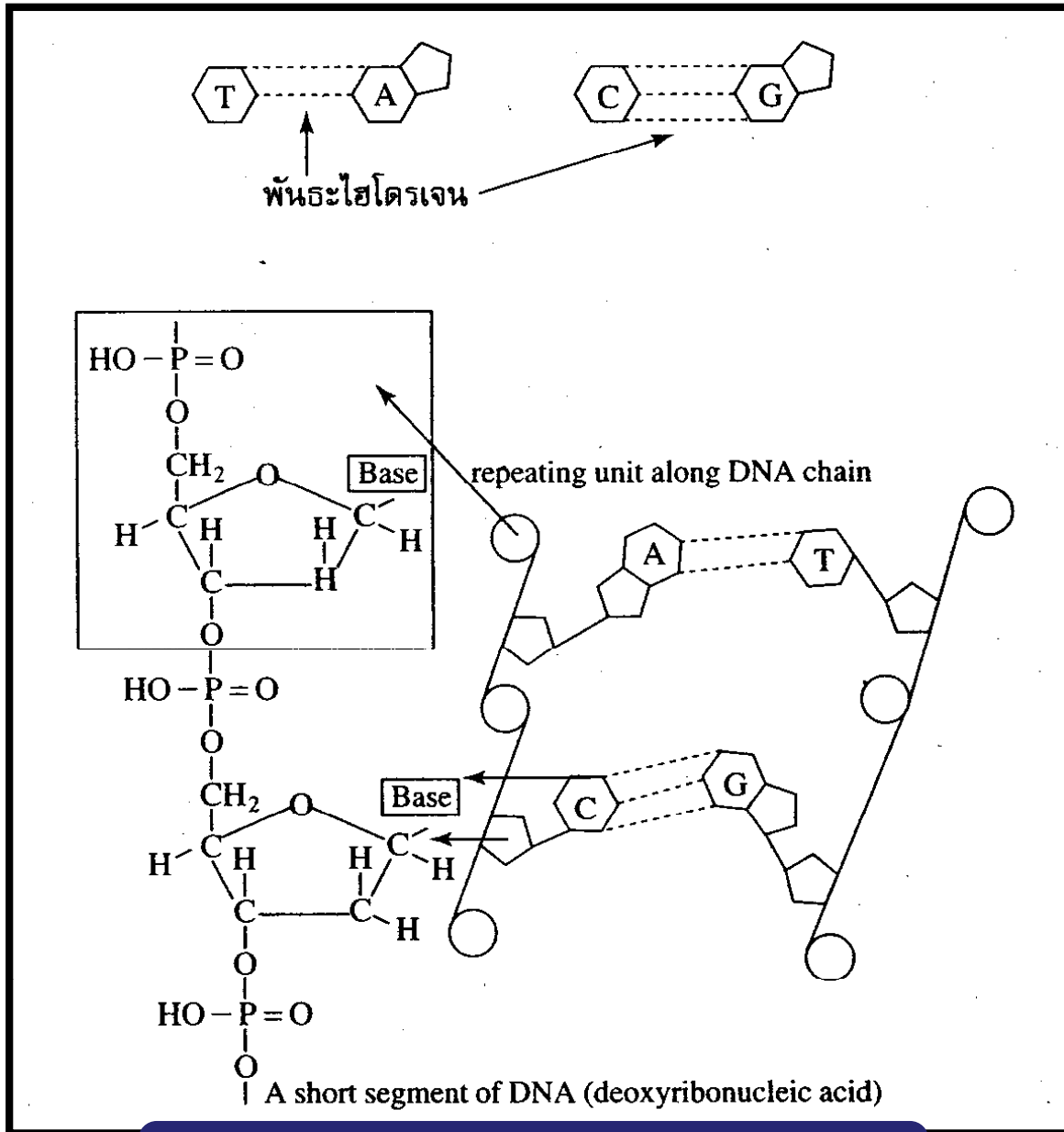
ยูราซิล

U (Uracil)



เฉลย ทำไมเบส A จับกับ T และ G จับกับ C อธิบายทางเคมี





สายพอลิเมอร์ของนิวคลีโอไทด์



SORACHAI SAELIM, DEPARTMENT OF CHEMISTRY, MAHIDOLWITTAYANUSORN SCHOOL