

# **BIOCHIMIE**

(BCM-300)

Yves Dory

IPS bureau 2031 tel 564 5299

Yves.Dory@USherbrooke.ca

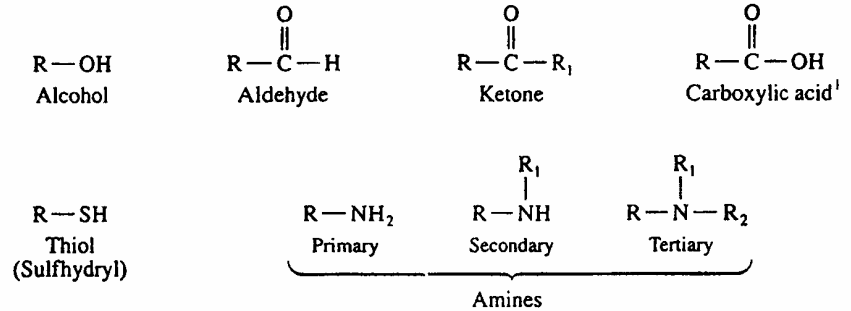
# Plan

- 1 le monde de la cellule
- 2 l'eau
- 3 acides aminés et structure primaire des protéines
- 4 les protéines fibreuses
- 5 conformation des protéines globulaires
- 6 les enzymes comme catalyseurs
- 7 la cinétique enzymatique
- 8 structure des membranes biologiques
- 9 les saccharides et la glycolyse
- 10 les acides nucléiques
- 11 la réplication de l'ADN
- 12 la transcription
- 13 le code génétique et l'ARN de transfert
- 14 synthèse des protéines

Formules générales de :

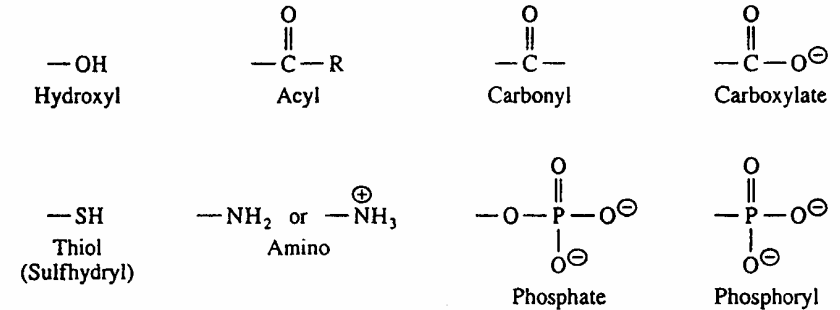
(a) composés organiques

(a) *Organic compounds*



(b) groupes fonctionnels importants, et

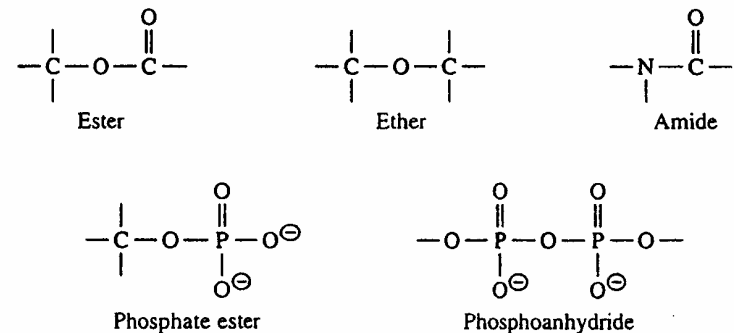
(b) *Functional groups*



(c) liaisons communes

en biochimie

(c) *Linkages*



# introduction

Nous pouvons faire trois observations générales qui dirigent toute recherche ultérieure sur la nature et les mécanismes chimiques de la vie.

Premièrement, la vie obéit aux lois de la physique et de la chimie. Pendant des siècles, il était admis que les matériaux vivants possédaient quelque qualité indescriptible qui conférait " la vie. " Cette qualité unique est maintenant regardée par les scientifiques comme étant le résultat de la capacité qu'ont les êtres vivants de maintenir leurs constituants chimiques dans des états extrêmement complexes d'organisation spatiale et temporelle. Après plusieurs siècles d'observations, nous concluons que la vie est purement un phénomène chimique. Les matériaux vivants ont été disséqués jusqu'à des résolutions de plus en plus fines, et de nos jours examiner et manipuler les systèmes biologiques au niveau moléculaire appartient à la routine. En aucun cas il n'a été trouvé de phénomène violant les lois connues de la physique et de la chimie.

Nous observons aussi que la vie donne naissance à la vie. L'origine de la vie demeure un mystère, mais la propagation de la vie est l'une des caractéristiques les plus évidentes du règne biologique. Les systèmes vivants se reproduisent.