

SESSION 2009

---

**CONCOURS EXTERNE DE RECRUTEMENT  
DE PROFESSEURS DE L'ENSEIGNEMENT TECHNIQUE  
ET CONCOURS D'ACCÈS À LA LISTE D'APTITUDE**

**Section : BIOTECHNOLOGIES  
Option : BIOCHIMIE – GÉNIE BIOLOGIQUE**

**BIOCHIMIE**

Durée : 5 heures

---

*L'usage de tout ouvrage de référence, de tout dictionnaire et de tout matériel électronique est rigoureusement interdit.*

*Dans le cas où un(e) candidat(e) repère ce qui lui semble être une erreur d'énoncé, il (elle) le signale très lisiblement sur sa copie, propose la correction et poursuit l'épreuve en conséquence.*

*De même, si cela vous conduit à formuler une ou plusieurs hypothèses, il vous est demandé de la (ou les) mentionner explicitement.*

**NB : Hormis l'en-tête détachable, la copie que vous rendrez ne devra, conformément au principe d'anonymat, comporter aucun signe distinctif, tel que nom, signature, origine, etc. Si le travail qui vous est demandé comporte notamment la rédaction d'un projet ou d'une note, vous devrez impérativement vous abstenir de signer ou de l'identifier.**

**Tournez la page S.V.P.**

## Les alpha-cétoacides chez l'Homme

En 1937, Hans Krebs parachève les travaux sur le cycle de l'acide citrique et démontre ainsi le rôle de carrefours métaboliques des alpha-cétoacides.

. Présenter les réactions biochimiques dans lesquelles ils interviennent en tant que substrats ou produits en montrant leur importance dans le métabolisme intermédiaire.

. Des enzymes majeures impliquées dans ces réactions nécessitent des groupements prosthétiques. Expliquer leur fonctionnement.

. Substrats, produits ou enzymes de certaines de ces réactions sont explorés dans un but diagnostique. A l'aide d'exemples, donner le principe et l'intérêt clinique des techniques couramment mises en œuvre.