

SESSION 2011

**CAPET
CONCOURS EXTERNE
ET CAFEP**

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

**ÉCRIT 1
ÉPREUVE DE SYNTHÈSE**

Durée : 5 heures

L'usage de tout ouvrage de référence, de tout dictionnaire et de tout matériel électronique (y compris la calculatrice) 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.

Reconnaissance moléculaire spécifique en biologie

La reconnaissance moléculaire spécifique en biologie est assurée en majeure partie par les protéines.

Illustrer cette spécificité de reconnaissance par une étude comparée de la structure des enzymes, des anticorps et des toxines protéiques.

Pour ces trois groupes de protéines :

- étudier leurs physiologies à l'aide d'exemples pris chez les eucaryotes ou les procaryotes
- décrire les principales applications de laboratoire basées sur ces propriétés de reconnaissance spécifique