

Enseignement supérieur et recherche

École normale supérieure de Cachan

Programmes des concours d'admission en première année et des concours d'admission en cycle master : modification

NOR : MENS1401230A

arrêté du 3-11-2014

MENESR - DGESIP A3

Vu code de l'éducation, notamment article L. 716-1 ; décret n° 2011-21 du 5-1-2011 modifié ; arrêté du 29-10-2013

Article 1 - À l'article 12 de l'arrêté du 29 octobre 2013 susvisé, les mots : « des concours mathématiques, chimie, biochimie, génie biologique » sont remplacés par les mots : « du concours mathématiques, ».

Article 2 - L'article 15 du même arrêté est remplacé par les dispositions suivantes :

« Article 15 - Chimie

Épreuves écrites d'admissibilité

Physicochimie

Le programme de l'épreuve porte sur les enseignements de chimie générale, chimie inorganique et de chimie physique couramment dispensés en licence et en première année de master de chimie.

Chimie organique

Le programme de l'épreuve porte sur les enseignements de chimie organique couramment dispensés en licence et en première année de master de chimie.

Épreuves orales et pratiques d'admission

Travaux expérimentaux de chimie

L'épreuve est d'une durée globale de 4 h et est composée de deux parties distinctes de 2 h, de poids égal dans la notation. Du matériel classique de laboratoire et certains produits, solutions ou solvants sont mis à disposition du candidat. Les sujets proposés consistent en une problématique ouverte et contextualisée. Le candidat doit proposer une démarche expérimentale afin de pouvoir résoudre la ou les questions posées. Après discussion, le candidat met en œuvre un protocole visant à résoudre le problème posé. Il doit faire preuve de son aptitude à concevoir, conduire puis interpréter les expériences de chimie entreprises.

Interrogation de chimie et entretien

Cette interrogation est d'une durée globale d'une heure.

Une partie consiste en la résolution de problèmes portant sur le programme des deux épreuves de l'écrit. Elle a pour but d'apprécier non seulement les connaissances du candidat, mais aussi ses aptitudes à l'organisation du raisonnement scientifique et à l'exposé de ses idées.

La deuxième partie d'épreuve est un entretien au cours duquel le candidat doit présenter et motiver son projet de formation à court et moyen termes. Afin de préciser ce dernier, le candidat pourra s'il le souhaite venir avec une copie de maximum trois transparents pour les membres du jury. Cet entretien a pour objectif d'évaluer l'adéquation du projet personnel du candidat avec la formation proposée dans le département de chimie de

l'ENS Cachan ainsi que ses motivations quant à la carrière qu'il souhaite poursuivre. »

Article 3 - L'article 16 du même arrêté est remplacé par les dispositions suivantes :

« Article 16 - Biologie

Épreuves orales et pratiques d'admission

Travaux expérimentaux de biologie avec rédaction de compte-rendu

Les candidats doivent faire la preuve de leur aptitude à concevoir, conduire puis interpréter des expériences de biochimie, biologie moléculaire, biologie cellulaire ou de microbiologie. Il est également demandé aux candidats de procéder à l'analyse de documents complémentaires, issus de publications scientifiques récentes ou d'expériences originales. Les capacités rédactionnelles des candidats seront prises en compte. L'épreuve sera adaptée en fonction du niveau (L3 ou M1) des candidats.

Interro-Entretien

1re partie : Interrogation orale sur un sujet imposé.

Cette épreuve a pour but d'apprécier non seulement les connaissances du candidat mais aussi ses aptitudes à l'organisation du raisonnement scientifique et à l'exposé de ses idées. Elle se termine par un entretien.

Le programme de l'épreuve porte sur les enseignements de licence, et pour les candidats à l'entrée en M2, de première année de master de biologie ou de biochimie. En particulier, des connaissances approfondies sont attendues dans les domaines suivants : biochimie, génétique moléculaire, physiologie humaine, neurobiologie, biologie cellulaire et microbiologie. Une intégration des différents niveaux d'échelle (des molécules aux cellules puis à l'organisme) peut être demandée. Les candidats doivent posséder des connaissances fondamentales du meilleur niveau et actualisées dans ces domaines, mais doivent également être capables d'expliquer les démarches expérimentales ayant permis de les établir.

Durée : 40 min de préparation + 20 min de présentation + 20 min de questions.

2e partie : Interrogation portant sur un texte traitant des aspects éthiques, philosophiques ou sociétaux de thèmes touchant à la science ou à la médecine et aux progrès rapides qui leur sont associés.

Durée : 20 min de préparation + 20 min de questions/entretien.

3e partie : Entretien.

Cet entretien a pour objectif d'évaluer l'adéquation du projet personnel du candidat avec la formation proposée dans le département de biologie l'ENS Cachan ainsi que ses motivations quant à la carrière qu'il souhaite poursuivre.

Durée : 10 min ».

Article 4 - La directrice générale de l'enseignement supérieur et de l'insertion professionnelle et le président de l'École normale supérieure de Cachan sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté qui sera publié au Bulletin officiel de l'enseignement supérieur et de la recherche.

Fait le 3 novembre 2014

Pour la ministre de l'éducation nationale, de l'enseignement supérieur et de la recherche
et par délégation,

La directrice générale de l'enseignement supérieur et de l'insertion professionnelle,
Simone Bonnafous