

**MINISTERE DE LA COMMUNAUTE FRANCAISE**  
**ADMINISTRATION GENERALE DE L'ENSEIGNEMENT**  
**ENSEIGNEMENT DE PROMOTION SOCIALE**

**DOSSIER PEDAGOGIQUE**

**UNITE D'ENSEIGNEMENT**

**BIOLOGIE ANIMALE ET MICROBIOLOGIE**

**ENSEIGNEMENT SUPERIEUR DE TYPE COURT**  
DOMAINE: SCIENCES AGRONOMIQUES ET INGENIERIE BIOLOGIQUE

<p><b>CODE : 0215 05 U 33 D1</b> <b>CODE DU DOMAINE DE FORMATION : 002</b> <b>DOCUMENT DE REFERENCE INTER-RESEAUX</b></p>
---

**Approbation du Gouvernement de la Communauté française du 18 juin 2009,**  
**sur avis conforme du Conseil général**

# BIOLOGIE ANIMALE ET MICROBIOLOGIE

## ENSEIGNEMENT SUPERIEUR DE TYPE COURT

### 1. FINALITES DE L'UNITE D'ENSEIGNEMENT

#### 1.1. Finalités générales

Conformément à l'article 7 du décret de la Communauté française du 16 avril 1991 organisant l'enseignement de promotion sociale, cette unité de formation doit :

- ◆ concourir à l'épanouissement individuel en promouvant une meilleure insertion professionnelle, sociale, culturelle et scolaire ;
- ◆ répondre aux besoins et demandes en formation émanant des entreprises, des administrations, de l'enseignement et d'une manière générale des milieux socio-économiques et culturels.

#### 1.2. Finalité particulière

L'unité d'enseignement vise à permettre à l'étudiant d'acquérir des connaissances générales en biologie, génétique et microbiologie en vue d'appréhender les différents facteurs qui influencent la conduite des productions agricoles.

### 2. CAPACITES PREALABLES REQUISES

#### 2.1. Capacités

**En français,**

- ◆ résumer les idées essentielles d'un texte d'intérêt général et les critiquer ;
- ◆ produire un message structuré qui exprime un avis, une prise de position devant un fait, un événement, ... (des documents d'information pouvant être mis à sa disposition).

#### 2.2. Titre pouvant en tenir lieu

Certificat d'enseignement secondaire supérieur (C.E.S.S.).

### 3. ACQUIS D'APPRENTISSAGE

Pour atteindre le seuil de réussite, l'étudiant sera capable :

- ◆ d'identifier et de décrire les structures chimiques et les rôles des biomolécules ;
- ◆ de décrire la structure et le fonctionnement d'une cellule animale ;
- ◆ de classer les protozoaires et les principales espèces animales ;
- ◆ de caractériser les principaux parasites des animaux d'élevage ;
- ◆ de classer et de décrire les principales bactéries et d'expliquer leur rôle et leur pouvoir pathogène éventuel ;

*à partir d'une situation concrète exposée, de manière autonome,*

- ◆ d'analyser une situation problématique de croisements génétiques à caractère zootechnique.

Pour la détermination du degré de maîtrise, il sera tenu compte des critères suivants :

- ◆ la justesse de la terminologie employée,
- ◆ la capacité d'analyse,
- ◆ le respect des consignes reçues,
- ◆ le degré d'autonomie atteint.

## **4. PROGRAMME**

### **4.1. Chimie organique**

L'étudiant sera capable :

- ◆ de définir les bases de la structure moléculaire des composés carbonés et leur géométrie ;
- ◆ de reconnaître les principaux groupes fonctionnels organiques ;
- ◆ de décrire et d'équilibrer les grands types de réactions ;
- ◆ d'identifier et de décrire les structures chimiques et les rôles des hydrates de carbone, des protides, des lipides et des acides nucléiques ;
- ◆ d'expliciter la synthèse des acides nucléiques et des protéines.

### **4.2. Biologie animale**

L'étudiant sera capable :

- ◆ de citer et de décrire les principaux organites de la cellule animale et d'en préciser les fonctions ;
- ◆ d'expliciter le métabolisme et les mécanismes de reproduction de la cellule ;
- ◆ d'expliciter la transmission du matériel génétique et des caractères chez les animaux ;
- ◆ de citer et de décrire des caractères non quantitatifs présentant un intérêt zootechnique (positif ou négatif) ;
- ◆ d'expliciter l'importance de la biodiversité ;
- ◆ d'énoncer les implications éthiques des OGM ;
- ◆ de classer et de décrire les principales espèces du règne animal et des protozoaires ;
- ◆ d'identifier et de caractériser les principaux parasites des animaux d'élevage et d'en expliciter le cycle.

### **4.3. Microbiologie**

L'étudiant sera capable :

- ◆ de présenter une vue d'ensemble du monde microbien ;
- ◆ de décrire la structure de la cellule procaryote ;
- ◆ de classer les principales bactéries ;
- ◆ d'expliquer le rôle des principales bactéries non pathogènes dans divers domaines (agro-alimentaire, biotechnologique, écologique, environnemental, ...) ;
- ◆ de caractériser les principales bactéries pathogènes et d'expliquer leurs rôles dans divers domaines (agro-alimentaire, biotechnologique, écologique, environnemental, ...).

#### 4.4. Laboratoire de biologie animale et de microbiologie

L'étudiant sera capable :

*à partir du matériel adéquat, de manière autonome, dans le respect des consignes données,*

- ◆ d'observer et d'identifier des coupes microscopiques ;
- ◆ d'ensemencer un milieu de culture et d'observer les résultats ;

*à partir d'une situation concrète exposée, de manière autonome,*

- ◆ d'analyser la transmission des caractères non quantitatifs présentant un intérêt zootechnique par voie sexuée (étude de cas, ...) ;
- ◆ d'analyser des situations problématiques de croisements génétiques.

#### 5. CHARGE(S) DE COURS

Un enseignant.

#### 6. CONSTITUTION DES GROUPES OU REGROUPEMENT

Pour le cours « Laboratoire de biologie animale et de microbiologie », il est conseillé de ne pas dépasser deux étudiants par poste de travail et 20 étudiants par groupe.

#### 7. HORAIRE MINIMUM DE L'UNITE D'ENSEIGNEMENT

7.1. Dénomination des cours	Classement	Code U	Nombre de périodes
Chimie organique	CT	B	40
Biologie animale	CT	B	36
Microbiologie	CT	B	10
Laboratoire de biologie animale et de microbiologie	CT	S	10
<b>7.2. Part d'autonomie</b>		P	24
<b>Total des périodes</b>			<b>120</b>