

REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE

MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR
ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

OFFRE DE FORMATION L.M.D.

LICENCE ACADEMIQUE

Etablissement	Faculté / Institut	Département
<i>Université Mouloud Mammeri de TIZI OUZOU</i>	<i>Sciences biologiques et sciences agronomiques</i>	<i>Sciences agronomiques</i>

Domaine	Filière	Spécialité
<i>Sciences de la Nature et de la Vie (SNV)</i>	<i>Sciences agronomiques</i>	<i>Expertise alimentaire</i>

Responsable de l'équipe du domaine de formation:
Dr Ouelhadj Akli

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التعليم العالي و البحث العلمي

عرض تكوين

ل. م. د

ليسانس ا카데미ة

القسم	الكلية/ المعهد	المؤسسة

التخصص	الشعبة	الميدان

مسؤول فرقة ميدان التكوين :

SOMMAIRE

I - Fiche d'identité de la licence	-----
1 - Localisation de la formation	-----
2 – Coordonateurs	-----
3 - Partenaires extérieurs éventuels	-----
4 - Contexte et objectifs de la formation	-----
A - Organisation générale de la formation : position du projet	-----
B - Objectifs de la formation	-----
C - Domaine d'activité visé	-----
D - Potentialités régionales et nationales d'employabilité	-----
E - Passerelles vers les autres spécialités	-----
F - Indicateurs de suivi du projet de formation	-----
5 - Moyens humains disponibles	-----
A - Capacité d'encadrement	-----
B - Equipe d'encadrement de la formation	-----
B-1 : Encadrement Interne	-----
B-2 : Encadrement Externe	-----
B-3 : Synthèse globale des ressources humaines	-----
B-4 : Personnel permanent de soutien	-----
6 - Moyens matériels disponibles	-----
A - Laboratoires Pédagogiques et Equipements	-----
B - Terrains de stage et formations en entreprise	-----
C – Documentation disponible	-----
D - Espaces de travaux personnels et TIC	-----
II - Fiches d'organisation semestrielle des enseignements	-----
1- Semestre 1	-----
2- Semestre 2	-----
3- Semestre 3	-----
4- Semestre 4	-----
5- Semestre 5	-----
6- Semestre 6	-----
7- Récapitulatif global de la formation	-----
III - Fiches d'organisation des unités d'enseignement	-----
IV - Programme détaillé par matière	-----
V – Accords / conventions	-----
VI – Curriculum Vitae des coordonateurs	-----
VII - Avis et Visas des organes administratifs et consultatifs	-----
VIII - Visa de la Conférence Régionale	-----

I – Fiche d'identité de la Licence

1 - Localisation de la formation :

Faculté (ou Institut) : *Sciences biologiques et sciences agronomiques*
Département : *Sciences agronomiques*
Section :

2 – Coordonateurs :

- Responsable de l'équipe du domaine de formation

Nom & prénom : **Ouelhadj Akli**

Grade : **Maître de conférences**

☎ : **026211303** Fax : **026211303** E - mail : ouelhadj_akli@hotmail.com

Joindre un CV succinct en annexe de l'offre de formation (maximum 3 pages)

- Responsable de l'équipe de la filière de formation

Nom & prénom: **Amrouche Tahar**

Grade : **Maître de conférences**

☎ : **026211303** Fax : **026211303** E - mail : taharamrouche@hotmail.com

Joindre un CV succinct en annexe de l'offre de formation (maximum 3 pages)

- Responsable de l'équipe de spécialité

Nom & prénom : **Amir Youcef**

Grade : **Maître de conférences**

☎ : **026211303** Fax : **026211303** E - mail : youcefam2000@yahoo.fr

Joindre un CV succinct en annexe de l'offre de formation (maximum 3 pages)

3- Partenaires extérieurs *:

- autres établissements partenaires :
 - Ecole nationale supérieure d'agronomie d'Alger
 - Laboratoire vétérinaire régional de Draa Ben Kheda, Tizi Ouzou

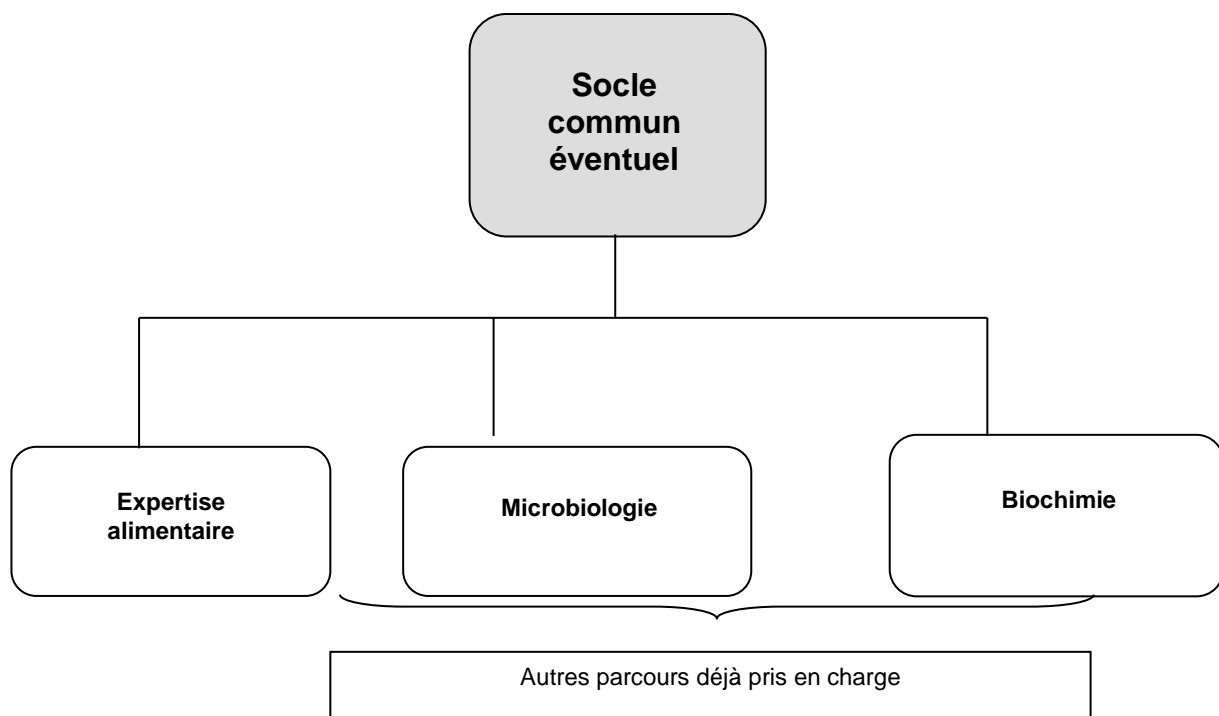
- entreprises et autres partenaires socio économiques :
 - Laiterie de Draa Ben Kheda, Tizi ouzou
 - Abbatoire avicole (ORAC) de Taboukert, Tizi ouzou
 - Minoterie de Boumerdes
 - Raffinerie CEVITAL de Bejaia
 - Unité Danone de Akbou, Bejaia

- Partenaires internationaux :

4 – Contexte et objectifs de la formation

A – Organisation générale de la formation : position du projet

Si plusieurs licences sont proposées ou déjà prises en charge au niveau de l'établissement (même équipe de formation ou d'autres équipes de formation), indiquer dans le schéma suivant, la position de ce projet par rapport aux autres parcours.



B - Objectifs de la formation

La licence en Expertise alimentaire permettra aux candidats d'acquérir toutes connaissances scientifiques relatives aux aliments et à leur conformité aux normes de qualité. Cette formation amènera les futurs licenciés à faire une synthèse entre les exigences nutritionnelles, le souci de la qualité exigée par le consommateur et le souci de sa protection. Les programmes de cette licence aborderont les problèmes liés à l'amélioration qualitative des produits agro-alimentaires, la création de produits nouveaux, etc. Ces programmes reposent essentiellement sur la présentation des principaux outils de transformation ou de conditionnement en relation avec les aptitudes technologiques de la matière première, et la spécificité et la diversité du comportement de la matière agricole (aspects biochimiques, physico-chimique, rhéologiques...).

La formation portera essentiellement sur :

- Les composantes de la qualité des produits alimentaires et les techniques de leur évaluation
- Les procédés industriels de transformation et de conditionnement des aliments
- L'hygiène et la sécurité dans les industries alimentaires
- Les aptitudes à la conservation et à la transformation des denrées alimentaires
- La nutrition humaine
- Les nouveaux aliments ou aliments fonctionnels.

C – Profils et compétences visées (maximum 20 lignes) :

Le profil de cette formation répond bien aux exigences du marché de travail puisque le programme élaboré est focalisé sur les spécificités des industries alimentaires nécessitant des compétences très appropriées à l'expertise alimentaire. Les compétences visées sont la maîtrise des méthodes d'évaluation des critères de qualité et de salubrité des produits alimentaires et le contrôle de la qualité des matières premières; des procès de transformation, du conditionnement et de la commercialisation des produits alimentaires. Ajouté a cela, la mise en œuvre et la maîtrise du système HACCP dans les chaînes de fabrication de produits alimentaires.

D – Potentialités régionales et nationales d'employabilité

Grâce à la pertinence de cette formation, les licenciés auront sans doute des opportunités d'emploi au sein des différentes unités de l'industrie alimentaire, en l'occurrence les laboratoires d'analyses et d'expertise rattachés là des aiteries, les biscuiteries, les beurreries, les fromageries, les semouleries, les abattoirs, les conserveries, etc. Des possibilités leur seront également offertes pour intervenir dans les laboratoires privés ou étatiques de contrôle de qualité des produits alimentaires ou de répression des fraudes, ou bien exercer au sien des entreprises ou organismes de gestion ou de stockage des denrées alimentaires.

E – Passerelles vers les autres spécialités

Passerelles possibles : Formation en Sécurité alimentaire

Accès à la formation post graduée académique ou professionnalisante: Master ou Doctorat dans le domaine de formation.

F – Indicateurs de suivi du projet

- Le déroulement et l'évaluation des différentes unités d'enseignement durant chaque semestre.
- La répartition des étudiants selon le choix de la spécialité
- Le taux de réussite aux examens évalué chaque semestre
- Le stage de fin d'étude et le placement (emploi) des licenciés après obtention du diplôme

5 – Moyens humains disponibles

A : Capacité d'encadrement (exprimé en nombre d'étudiants qu'il est possible de prendre en charge) : **20**

B : Equipe d'encadrement de la formation :

B-1 : Encadrement Interne :

Nom, prénom	Diplôme	Grade	Laboratoire de recherche de rattachement	Type d'intervention *	Emargement
Dr. Amir Youcef	Doctorat d'état	Maître de conférence	UMMTO, Tizi ousou	Cours + Encadrement SM	
Dr. Amrouche Tahar	Ph. D	Maître de conférence	UMMTO, Tizi ousou	Cours + Encadrement	
Dr. Djenane Djamel	Ph. D	Maître de conférence	UMMTO, Tizi ousou	Cours + Encadrement SM	
Dr. Oulhadj Akli	Ph. D	Maître de conférence	UMMTO, Tizi ousou	Cours + Encadrement SM	
Mr. Bengana Mohamed	Magister	MA chargé de cours	UMMTO, Tizi ousou	Cours + TP + Encadrement SM	
Mr. Sadoudi Rabah	Magister	MA chargé de cours	UMMTO, Tizi ousou	Cours + TP + Encadrement SM	
Mr. Yesli Abdenour	Magister	MA chargé de cours	UMMTO, Tizi ousou	Cours + TP + Encadrement SM	
Mme Kelfat Samia	Magister	MA chargé de cours	UMMTO, Tizi ousou	Cours + TP + Encadrement SM	
Mr. Si Tayeb Hachemi	Magister	MA chargé de cours	UMMTO, Tizi ousou	Cours + TD	
Mme Hamdad Nacera	Magister	MA chargé de cours	UMMTO, Tizi ousou	Cours + TD	
Mr. Madiou Hamid	Magister	MA chargé de cours	UMMTO, Tizi ousou	Cours + TD	
Mr. Khorsi Boudjemaa	Magister	MA chargé de cours	UMMTO, Tizi ousou	Cours + TD	

* = Cours, TD, TP, Encadrement de stage, Encadrement de mémoire, autre (à préciser)

SM : stage et mémoire

B-2 : Encadrement Externe :

Nom, prénom	Diplôme	Etablissement de rattachement	Type d'intervention *	Emargement
Dr. Djerbal Mouloud	Docteur vétérinaire	Laboratoire vétérinaire	Cours + TP	
Dr. Moussaoui	Doctorat d'état	UMMTO Tizi ousou	Cours + TP	

* = Cours, TD, TP, Encadrement de stage, Encadrement de mémoire, autre (à préciser)

6 – Moyens matériels disponibles

A- Laboratoires Pédagogiques et Equipements : Fiche des équipements pédagogiques existants pour les TP de la formation envisagée (1 fiche par laboratoire)

Intitulé du laboratoire : Biochimie et technologie alimentaire

Capacité en étudiants : 20

N°	Intitulé de l'équipement	Nombre	observations
	Spectrophotomètre	1	En état de marche
	Centrifugeuses	1	«
	Polarimètre grand modèle	1	«
	Minéralisateur d'azote	1	«
	Réfractomètre portable	1	«
	Extracteurs de lipides SOXHLET	1	«
	Frigidaire grand modèle	1	«
	Agitateurs à barreaux magnétiques	2	«
	Balance de précision	1	«
	Distillateur d'azote	1	«
	pH Mètre de paillasse	2	«
	Supports de plateaux de burettes	8	«
	Chauffes ballons 1000 ml	2	«
	Rotavapor grand modèle	1	«
	Plaques chauffantes	3	«
	Viscosimètre	1	«
	Densimètre	1	«
	Bain Marie grand modèle	1	«
	Microordinateur	1	«
	Etuve grand modèle	1	«

Intitulé du laboratoire : Microbiologie alimentaire

Capacité en étudiants : 20

N°	Intitulé de l'équipement	Nombre	observations
	Microscopes optiques	8	En état de marche
	Loupes	4	«
	Etuve grand modèle - 25-250°C	1	«
	Becs bunsen	10	«
	pH Mètre de paillasse	2	«
	Réfrigérateur	1	«
	Plaques chauffantes	3	«
	Balance courante	1	«
	Agitateurs à barreaux magnétiques	1	«

B- Terrains de stage et formations en entreprise :

Lieu du stage	Nombre d'étudiants	Durée du stage
- Abbatoire avicole (ORAC) de Taboukert, Tizi ousou	04	03 semaines
Laiterie de Draa Ben Kheda, Tizi ousou	04	03 semaines
Raffinerie CEVITAL de Bejaia	04	03 semaines
Unité Danone de Akbou, Bejaia	04	03 semaines
Minoterie de Boumerdes	04	03 semaines

C- Documentation disponible (en relation avec la formation proposée):

- Disponibilité d'ouvrages scientifiques spécialisés à la bibliothèque de la faculté des sciences biologiques et des sciences agronomiques
- Disponibilité de mémoires d'ingénieur, de magister et de doctorat traitant des thématiques relevant des sciences et technologie des aliments.
- Disponibilité de revues scientifiques périodiques spécialisées à la bibliothèque de la faculté.
- Disponibilité de documentation variée sur le réseau internet reliée à la faculté.
- Disponibilité de documentation générale à la bibliothèque centrale de l'université M. Mammeri de Tizi ousou.
-

D- Espaces de travaux personnels et TIC

- Bibliothèque de la faculté et la bibliothèque centrale de l'université
- Salle d'informatique

II – Fiche d'organisation semestrielle des enseignements

(Prière de présenter les fiches des 6 semestres)

1- Semestre 1 :

Unité d'Enseignement	VHS	V.H hebdomadaire				Coeff	Crédits	Mode d'évaluation	
	14-16 sem	C	TD	TP	Autres			Continu	Examen
UE fondamentales									
<i>Chimie 1</i>	45	23	10	12		2	6	TP + TD	EMD
<i>Biologie cellulaire</i>	60	30	12	18		1	6	TP + TD	EMD
UE découverte									
<i>Géologie</i>	60	20	15	25		1	6	TP + TD	EMD
<i>Mathématique, Statistiques et Informatique</i>	60	20	40			2	6	TD	EMD
UE transversales									
<i>Méthodologie de travail et terminologie</i>	30	20	10			2	3	TD	EMD
<i>Histoire universelle des Sciences expérimentales</i>	15	15				1	3		EMD
Total Semestre 1	270					9	30		

2- Semestre 2 :

Unité d'Enseignement	VHS	V.H hebdomadaire				Coeff	Crédits	Mode d'évaluation	
	14-16 sem	C	TD	TP	Autres			Continu	Examen
UE fondamentales									
<i>Chimie 2</i>	45	23	10	12		2	6	TP + TD	EMD
<i>Biologie animale générale</i>	60	30		30		1	7	TP	EMD
<i>Biologie végétale générale</i>	60	30		30		1	7	TP	EMD
UE découverte									
<i>Physique</i>	60	20	15	25		2	7	TP + TD	EMD
UE transversales									
<i>Méthodologie de travail et Terminologie II</i>	30	40	20			2	3	TD	EMD
Total Semestre 2	255					8	30		

3- Semestre 3 :

Unité d'Enseignement	VHS	V.H hebdomadaire				Coeff	Crédits	Mode d'évaluation	
	14-16 sem	C	TD	TP	Autres			Continu	Examen
UEF									
<i>Zoologie</i>	75	50	10	15		2	8	TP + TD	EMD
<i>Biochimie</i>	75	50	10	15		2	8	TP + TD	EMD
<i>Génétique</i>	75	50	10	15		2	8	TP + TD	EMD
UED									
<i>Biophysique</i>	45	30	15			2	4	TD	EMD
<i>Méthodes de travail et terminologie II</i>	30	20	10			1	2	TD	EMD
Total Semestre 3	300						30		

4- Semestre 4 :

Unité d'Enseignement	VHS	V.H hebdomadaire				Coeff	Crédits	Mode d'évaluation	
	14-16 sem	C	TD	TP	Autres			Continu	Examen
UEF1									
<i>Botanique</i>	75	50		25		2	8	TP + TP	EMD
<i>Ecologie générale</i>	60	40	20			1	7	TD	EMD
UEF2									
<i>Microbiologie</i>	75	50		25		2	8	TP + TP	EMD
<i>Immunologie</i>	45	30		15		1	4	TP + TP	EMD
UED									
<i>Mathématique et Statistiques II</i>	45	30	15			2	3	TD	EMD
Total Semestre 4	300						30		

5- Semestre 5 :

Unité d'Enseignement	VHS	V.H hebdomadaire				Coeff	Crédits	Mode d'évaluation	
	14-16 sem	C	TD	TP	Autres			Continu	Examen
UE fondamentales									
UEF1(O)									
<i>Transformation et conditionnement des aliments</i>	50	30		20		3	5	TP	EMD
<i>Aliments et microorganismes</i>	30	20		10		2	3	TP	EMD
UEF2(O)									
<i>Biochimie alimentaire</i>	50	30		20		3	5	TP	EMD
<i>Contaminants alimentaires</i>	45	35	10			2	4	TD	EMD
<i>Méthodes d'analyse instrumentale</i>	45	30		15		3	4	TP	EMD
UE méthodologie									
<i>Metrologie</i>	15	10		5		1	1	TP	EMD
<i>Statistiques et informatique</i>	20	15	5			1	2	TD	EMD
UE découverte									
<i>Législation alimentaire</i>	25	15	10			2	3	TD	EMD
<i>Éléments de gestion de laboratoire</i>	25	15	10			2	3	TD	EMD
Total Semestre 5	305						30		

6- Semestre 6 :

Unité d'Enseignement	VHS	V.H hebdomadaire				Coeff	Crédits	Mode d'évaluation	
	14-16 sem	C	TD	TP	Autres			Continu	Examen
UE fondamentales									
<i>Analyse physico chimique des aliments</i>	50	30		20		3	5	TP	EMD
<i>Analyse microbiologique des aliments</i>	50	30		20		3	5	TP	EMD
<i>Analyse toxicologique des aliments</i>	50	30		20		3	5	TP	EMD
UE découverte									
<i>Techniques de rédaction de rapport d'expertise</i>	25	25				1	2		EMD
UE transversales									
<i>Français administratif</i>	15	15				1	1		EMD
<i>Anglais</i>	20	20				1	2		EMD
<i>Stage de fin d'études</i>	100						10		EMD
Total Semestre 6	310						30		

7- Récapitulatif global de la formation : (indiquer le VH global séparé en cours, TD, pour les 06 semestres d'enseignement, pour les différents types d'UE)

VH \ UE	UEF	UEM	UED	UET	Total
Cours	691	25	195	90	1001
TD	92	5	130	30	257
TP	337	5	50	0	392
Travail personnel					
Autre: stage(10créd)					100 (10 créd)
Total	1120	35	375	120	1650
Crédits	119	3	36	12	170+10 =180
% en crédits pour chaque UE	66	2	20	7	95+5 = 100%

III – Fiches d'organisation des unités d'enseignement (Etablir une fiche par UE)

Libellé de l'UE : UEF
Filière : Sciences agronomiques
Spécialité : Expertise alimentaire
Semestre : 01

Répartition du volume horaire de l'UE et de ses matières	Cours : 53 TD : 22 TP: 30 Travail personnel :
Crédits et coefficients affectés à l'UE et à ses matières	UE : crédits 10 Matière 1: Chimie 1 : <i>Chimie générale et organique</i> Crédits : 04 Coefficient : 01 Matière 2 : Biologie cellulaire Crédits : 06 Coefficient : 01 Matière n : Crédits : Coefficient :
Mode d'évaluation (continu ou examen)	TP + TD + EMD
Description des matières	<p>Chimie : objectifs : Permettre à l'étudiant de maîtriser et d'approfondir ses connaissances sur l'atome, la molécule, la théorie de liaison de valence et de la méthode des orbitales atomiques et moléculaires, et sur la chimie des solutions.</p> <p>Biologie cellulaire : Objectifs : Cette matière a pour but d'enseigner la structure de la cellule vivante et les différentes méthodes d'étude de la cellule. L'enseignement portera sur l'ensemble des organites des cellules procaryote et eucaryote.</p>

Libellé de l'UE : UED
Filière : Sciences agronomiques
Spécialité : Expertise alimentaire
Semestre : 01

Répartition du volume horaire de l'UE et de ses matières	Cours : 40 TD : 55 TP: 25 Travail personnel :
Crédits et coefficients affectés à l'UE et à ses matières	UE : crédits 12 Matière 1: Géologie Crédits : 06 Coefficient : 02 Matière 2 : Mathématique, Statistiques et Informatique Crédits : 06 Coefficient : 01 Matière n : Crédits : Coefficient :
Mode d'évaluation (continu ou examen)	TP + TD + EMD
Description des matières	Géologie : Objectifs: Situer la place de la géologie dans les sciences naturelles et à adapter son intérêt aux exigences agronomiques. Elle portera sur les conditions de formation des cristaux, des minéraux et des roches, la structure du globe terrestre, l'échelle stratigraphique des temps géologiques. Mathématique, Statistiques et Informatique : Objectifs: Permettre à l'étudiant de maîtriser les outils mathématiques et statistiques fondamentaux applicables à l'agronomie (calcul économique, optimisation, estimation et comparaison des moyennes, etc.) et l'outil informatique par une initiation à la logique informatique.

Libellé de l'UE : UET
Filière : Sciences agronomiques
Spécialité : Expertise alimentaire
Semestre : 01

Répartition du volume horaire de l'UE et de ses matières	Cours : 55 TD : 20 TP: Travail personnel :
Crédits et coefficients affectés à l'UE et à ses matières	UE : crédits 8 Matière 1: Méthodologie de travail et terminologie Crédits : 06 Coefficient : 02 Matière 2 : Histoire universelle des Sciences expérimentales Crédits : 02 Coefficient : 01 Matière n : Crédits : Coefficient :
Mode d'évaluation (continu ou examen)	TD + EMD
Description des matières	Méthodologie de travail et terminologie Objectifs: Donner à l'étudiant un aperçu des méthodes et la terminologie des concepts susceptibles d'être utilisées durant sa formation. Histoire universelle des Sciences expérimentales: Objectifs: Ce programme doit mettre l'accent sur l'histoire de la biologie et la question sur la vie à travers les ères et les civilisations. Il doit faire ressortir la place des progrès techniques dans l'évolution de la biologie.

Libellé de l'UE : UEF
Filière : Sciences agronomiques
Spécialité : Expertise alimentaire
Semestre : 02

Répartition du volume horaire de l'UE et de ses matières	Cours: 83 TD : 10 TP: 72 Travail personnel :
Crédits et coefficients affectés à l'UE et à ses matières	UE : crédits 18 Matière 1: Chimie 2 : Chimie thermodynamique, chimie des solutions et minérale Crédits : 04 Coefficient : 01 Matière 2 : Biologie animale générale Crédits : 07 Coefficient : 01 Matière 3 : Biologie végétale générale Crédits : 07 Coefficient : 01
Mode d'évaluation (continu ou examen)	TP + TD + EMD
Description des matières	Chimie 2 : Objectifs : familiariser les étudiants avec les principes de thermodynamique chimique, la cinétique et les équilibres chimiques très courants en agronomie. Biologie animale générale: Objectifs: apprendre aux étudiants la cytologie, l'histologie et la biologie du comportement qui constituent les bases fondamentales des sciences biologique et agronomique. Biologie végétale générale: Objectifs : permettre à l'étudiant de connaître l'ensemble des aspects liés à la plante, il traite de la cellule végétale, des tissus végétaux, des appareils végétatif et reproducteur des plantes.

Libellé de l'UE : UED
Filière : Sciences agronomiques
Spécialité : Expertise alimentaire
Semestre : 02

Répartition du volume horaire de l'UE et de ses matières	Cours: 20 TD : 15 TP: 25 Travail personnel :
Crédits et coefficients affectés à l'UE et à ses matières	UE : crédits 06 Matière 1: Physique Crédits : 06 Coefficient : 02 Matière 2 : Crédits : Coefficient : Matière n : Crédits : Coefficient :
Mode d'évaluation (continu ou examen)	TP + TD + EMD
Description des matières	Physique : Objectifs: L'objectif de cette matière est de rappeler aux étudiants la logique fondée sur les problèmes physiques concrets et leur apprendre à tirer à partir de phénomènes déterminés les conséquences et les applications pratiques pour les disciplines agronomiques.

Libellé de l'UE : UET
Filière : Sciences agronomiques
Spécialité : Expertise alimentaire
Semestre : 02

Répartition du volume horaire de l'UE et de ses matières	Cours: 40 TD : 20 TP: Travail personnel :
Crédits et coefficients affectés à l'UE et à ses matières	UE : crédits 06 Matière 1: Méthodologie de travail et Terminologie II Crédits : 06 Coefficient : 02 Matière 2 : Crédits : Coefficient : Matière n : Crédits : Coefficient :
Mode d'évaluation (continu ou examen)	TD + EMD
Description des matières	Méthodologie de travail et terminologie Objectifs: Donner à l'étudiant un aperçu des méthodes et la terminologie des concepts susceptibles d'être utilisées durant sa formation.

Libellé de l'UE : UEF1
Filière : Sciences agronomiques
Spécialité : Expertise alimentaire
Semestre : 03

Répartition du volume horaire de l'UE et de ses matières	Cours: 95 TD : 45 TP: 60 Travail personnel :
Crédits et coefficients affectés à l'UE et à ses matières	UE : crédits 18 Matière 1: Zoologie Crédits : 06 Coefficient : 03 Matière 2 : Biochimie Crédits : 06 Coefficient : 03 Matière n : Génétique Crédits : 06 Coefficient : 03
Mode d'évaluation (continu ou examen)	TP + EMD
Description des matières	Zoologie : Objectifs : donner aux étudiants les concepts scientifiques des espèces, des genres, des familles et des ordres sont disséqués en leurs racines étymologiques grecques et latines. L'étudiant doit passer de l'animal simple unicellulaire vers l'organisme pluricellulaire, structure de plus en plus complexe. Biochimie: Objectifs: Le but de cette matière est d'expliquer aux étudiants comment les molécules s'organisent et interagissent les unes avec les autres pour perpétuer l'état vivant. Elle traite de la biochimie structurale ou descriptive et de la biochimie métabolique. Génétique: Objectifs: donner aux étudiants les connaissances fondamentales en génétique: modes de reproduction et leur répercussion sur la variabilité génétique; bases moléculaires de l'hérédité; la génétique qualitative en relation avec l'analyse mendélienne.

Libellé de l'UE : UED
Filière : Sciences agronomiques
Spécialité : Expertise alimentaire
Semestre : 03

Répartition du volume horaire de l'UE et de ses matières	Cours: 50 TD : 25 TP: Travail personnel :
Crédits et coefficients affectés à l'UE et à ses matières	UE : crédits 06 Matière 1: Biophysique Crédits : 04 Coefficient : 02 Matière 2 : Méthodes de travail et terminologie II Crédits : 02 Coefficient : 01 Matière n : Crédits : Coefficient :
Mode d'évaluation (continu ou examen)	TD + EMD
Description des matières	Méthodologie de travail et terminologie Objectifs: Donner à l'étudiant un aperçu des méthodes et la terminologie des concepts susceptibles d'être utilisées durant sa formation

Libellé de l'UE : UEF1
Filière : Sciences agronomiques
Spécialité : Expertise alimentaire
Semestre : 04

Répartition du volume horaire de l'UE et de ses matières	Cours: 90 TD : 20 TP: 25 Travail personnel :
Crédits et coefficients affectés à l'UE et à ses matières	UE : crédits 15 Matière 1: Botanique Crédits : 08 Coefficient : 03 Matière 2 : Ecologie générale Crédits : 07 Coefficient : 03 Matière 3 : n matière Crédits : Coefficient :
Mode d'évaluation (continu ou examen)	TP + EMD
Description des matières	Botanique: Objectifs: donner aux étudiants les concepts scientifiques des espèces, des genres, des familles et des ordres sont disséqués en leurs racines étymologiques grecques et latines. L'étudiant doit passer de l'animal simple unicellulaire vers l'organisme pluricellulaire, structure de plus en plus complexe. Ecologie générale: Objectifs: Donner aux étudiant(e)s les notions de bases sur l'écosystème et ses constituants (structure, fonctionnement, évolution, interactions entre les facteurs du milieu...

Libellé de l'UE : UEF2
Filière : Sciences agronomiques
Spécialité : Expertise alimentaire
Semestre : 04

Répartition du volume horaire de l'UE et de ses matières	Cours: 80 TD : 0 TP: 40 Travail personnel :
Crédits et coefficients affectés à l'UE et à ses matières	UE : crédits 12 Matière 1: Microbiologie Crédits : 08 Coefficient : 02 Matière 2 : Immunologie Crédits : 04 Coefficient : 01 Matière 3 : n matière Crédits : Coefficient :
Mode d'évaluation (continu ou examen)	TP + EMD
Description des matières	Microbiologie : Objectifs: enseigner aux étudiants les bases fondamentales actuelles concernant les principaux micro-organismes omniprésents dans notre environnement et jouant un rôle primordial en agronomie, industries alimentaires, la santé, de la protection de l'environnement, etc. Immunologie: Objectifs: donner aux étudiant(e)s les concepts de bases de la réponse immunitaire (spécifique et non spécifique), de l'ontogénèse, et des notions sur le dysfonctionnement du système immunitaire et les principaux tests utilisés en immunologie.

Libellé de l'UE : UED
Filière : Sciences agronomiques
Spécialité : Expertise alimentaire
Semestre : 04

Répartition du volume horaire de l'UE et de ses matières	Cours: 30 TD : 15 TP: Travail personnel :
Crédits et coefficients affectés à l'UE et à ses matières	UE : crédits 3 Matière 1: Mathématique et Statistiques II Crédits : 03 Coefficient : 02 Matière 2 : Crédits : Coefficient : Matière 3 : n matière Crédits : Coefficient :
Mode d'évaluation (continu ou examen)	TD + EMD
Description des matières	Mathématique et statistiques II: Objectifs: Permettre à l'étudiant de maîtriser les outils mathématiques et statistiques fondamentaux applicables à l'agronomie (calcul économique, optimisation, estimation et comparaison des moyennes, etc.).

Libellé de l'UE : UEF1
Filière : Sciences agronomiques
Spécialité : Expertise alimentaire
Semestre : 05

Répartition du volume horaire de l'UE et de ses matières	Cours: 70 TD : TP: 30 Travail personnel :
Crédits et coefficients affectés à l'UE et à ses matières	UE : crédits 9 Matière 1: Transformation et conditionnement des aliments Crédits : 05 Coefficient : 03 Matière 2 : Aliments et microorganismes Crédits : 04 Coefficient : 02 Matière n : Crédits : Coefficient :
Mode d'évaluation (continu ou examen)	TP + EMD
Description des matières	Aliments et microorganismes: Objectifs : familiariser les étudiants avec les groupes d'aliments et les groupes microbiens et montrer les différentes interrelations existant entre eux afin de pouvoir identifier et résoudre les problèmes microbiologiques soulevés dans les industries alimentaires

Libellé de l'UE : UEF2
Filière : Sciences agronomiques
Spécialité : Expertise alimentaire
Semestre : 05

Répartition du volume horaire de l'UE et de ses matières	Cours: 105 TD : 10 TP: 45 Travail personnel :
Crédits et coefficients affectés à l'UE et à ses matières	UE : crédits 15 Matière 1: Biochimie alimentaire Crédits : 05 Coefficient : 03 Matière 2 : Contaminants alimentaires Crédits : 05 Coefficient : 02 Matière 3 : Méthodes d'analyse instrumentale Crédits : 05 Coefficient : 03
Mode d'évaluation (continu ou examen)	TP + EMD + TP
Description des matières	Biochimie alimentaire : Objectifs: faire connaître aux étudiants les propriétés physico-chimique et fonctionnelle des matières alimentaires, les principales évolutions (ou modifications) biochimiques des constituants majeurs après abattage, récolte et capture (métabolisme post-mortem et post-récolte), dans les systèmes alimentaires. Méthodes d'analyse instrumentale: Objectifs: Ce module aborde les concepts des méthodes instrumentales utilisées dans le contrôle alimentaire, en l'occurrence les méthodes simples et rapides et compatibles avec la technologie d'élaboration, de transformation et de conservation des aliments.

Libellé de l'UE : UEM
Filière : Sciences agronomiques
Spécialité : Expertise alimentaire
Semestre : 05

Répartition du volume horaire de l'UE et de ses matières	Cours: 34 TD : 10 TP: 06 Travail personnel :
Crédits et coefficients affectés à l'UE et à ses matières	UE : crédits 05 Matière 1: Metrologie Crédits : 02 Coefficient : 01 Matière 2 : Statistiques et informatique Crédits : 03 Coefficient : 01 Matière n : Crédits : Coefficient :
Mode d'évaluation (continu ou examen)	TD + TP + EMD
Description des matières	Metrologie: Objectifs: acquisition des connaissances relatives aux procédés de mesure par la mise en place d'instruments et de plan de mesure. Savoir exprimer les résultats sous forme de valeur numérique en intégrant la notion d'incertitude. Utilisation optimisée des caractéristiques des instruments lors de la mesure. Statistiques et informatique: Objectifs: apprendre aux étudiants comment procéder à un échantillonnage correct, décrire l'ensemble des données par leur distribution et leurs statistiques, identifier l'instrument scientifique ou la méthode statistique qui convient à l'analyse, utiliser l'outil informatique pour l'analyse statistique.

Libellé de l'UE : UED
Filière : Sciences agronomiques
Spécialité : Expertise alimentaire
Semestre : 05

Répartition du volume horaire de l'UE et de ses matières	Cours: 50 TD : 20 TP: Travail personnel :
Crédits et coefficients affectés à l'UE et à ses matières	UE : crédits 05 Matière 1: Législation alimentaire Crédits : 03 Coefficient : 02 Matière 2 : Eléments de gestion de laboratoire Crédits : 03 Coefficient : 02 Matière n : Crédits : Coefficient :
Mode d'évaluation (continu ou examen)	EMD + TD
Description des matières	Législation alimentaire Objectifs: donner aux étudiants les notions de droit interne et de droit international, ainsi que les outils nécessaires pour connaître la législation alimentaire et ses institutions.

Libellé de l'UE : UEF1
Filière : Sciences agronomiques
Spécialité : Expertise alimentaire
Semestre : 06

Répartition du volume horaire de l'UE et de ses matières	Cours: 105 TD : TP: 75 Travail personnel :
Crédits et coefficients affectés à l'UE et à ses matières	UE : crédits 15 Matière 1: Analyse physico chimique des aliments Crédits : 05 Coefficient : 03 Matière 2 : Analyse microbiologique des aliments Crédits : 05 Coefficient : 03 Matière 3 : Analyse toxicologique des aliments Crédits : 05 Coefficient : 03
Mode d'évaluation (continu ou examen)	TP + EMD
Description des matières	Analyse physico chimique des aliments: Objectifs: apprendre aux étudiants les techniques d'évaluation des propriétés physico-chimiques d'une matière alimentaire afin de prédire son comportement durant la transformation ou sa conservation. Analyse microbiologique des aliments: Objectifs: apprendre aux étudiants les différentes techniques d'analyse microbiologique utilisées dans les industries alimentaires afin de vérifier la conformité des produits alimentaires aux normes en vigueur. Analyse toxicologique des aliments : Objectifs: apprendre aux étudiants comment élaborer et exécuter un protocole évaluant l'innocuité des substances pouvant contaminer les produits alimentaires.

Libellé de l'UE : UED
Filière : Sciences agronomiques
Spécialité : Expertise alimentaire
Semestre : 06

Répartition du volume horaire de l'UE et de ses matières	Cours: 20 TD : TP: Travail personnel :
Crédits et coefficients affectés à l'UE et à ses matières	UE : crédits 02 Matière 1: Techniques de rédaction de rapport d'expertise Crédits : 02 Coefficient : 01 Matière 2 : Crédits : Coefficient : Matière n : Crédits : Coefficient :
Mode d'évaluation (continu ou examen)	EMD
Description des matières	(Pour chaque matière, rappeler son intitulé et préciser son objectif en quelques lignes).

Libellé de l'UE : UET
Filière : Sciences agronomiques
Spécialité : Expertise alimentaire
Semestre : 06

Répartition du volume horaire de l'UE et de ses matières	Cours: 50 TD : TP: Travail personnel :
Crédits et coefficients affectés à l'UE et à ses matières	UE : crédits 13 Matière 1: Français administratif Crédits : 02 Coefficient : 01 Matière 2 : Anglais Crédits : 2 Coefficient : 01 Matière n : Stage de fin d'études Crédits : 10 Coefficient :
Mode d'évaluation (continu ou examen)	TD + EMD
Description des matières	Anglais: Objectifs: apprendre aux étudiants l'usage de la langue anglaise dans la communication et la littérature scientifique. L'étudiant serait apte à lire des ouvrages ou rédiger des articles scientifiques, voire vulgariser les résultats de ses travaux scientifiques (séminaires).

IV - Programme détaillé par matière

(1 fiche détaillée par matière)

Intitulé de la matière: Chimie 1 : Chimie générale et organique

Semestre : 01

Enseignant responsable de l'UE : *Mme Mansouri*

Enseignant responsable de la matière: *Mme Mansouri*

Objectifs de l'enseignement : Permettre à l'étudiant de maîtriser et d'approfondir ses connaissances sur l'atome, la molécule, la théorie de liaison de valence et de la méthode des orbitales atomiques et moléculaires, et sur la chimie des solutions.

Connaissances préalables recommandées (*descriptif succinct des connaissances requises pour pouvoir suivre cet enseignement – Maximum 2 lignes*)

Contenu de la matière :

1. CHIMIE GENERALE :

1.1. L'électron et la classification périodique :

Noyau et radioactivité

1.2. Liaisons chimiques et structure :

- Orbitales et liaisons
- Atomes et molécules
- Alimentations moléculaires
- Dimensions cristallines
- Mailles cristallines
- Les types de liaisons

2. CHIMIE ORGANIQUE :

2.1. Composés organiques, formules, fonctions, Nomenclature

- formules des composés organiques
- fonctions, groupes fonctionnels
- nomenclature
- étude des fonctions organiques

* hydrocarbures saturés, alcènes, alcanes, hydrocarbures
benzéniques

* dérivés halogènes, halogénures

* alcools, thiols, thioethers, phenols, amine aldehydes
polyfonctionnels

* composés polyfonctionnels

* heterocycles

2.2. MECANISMES REACTIONNELS EN CHIMIE ORGANIQUE

- résonance et mésomérie
- conjugaison
- stéréochimie
- effets électroniques
- substitution nucléophiles
- éliminations
- réactions radicalaires
- réactions de réduction
- réaction d'oxydation

Mode d'évaluation : EMD

Références (*Livres et photocopiés, sites internet, etc*)

Intitulé de la matière: Biologie cellulaire

Semestre : 01

Enseignant responsable de l'UE : Mr Aired Salem

Objectifs de l'enseignement : Cette matière a pour but d'enseigner la structure de la cellule vivante et les différentes méthodes d'étude de la cellule. L'enseignement portera sur l'ensemble des organites des cellules procaryote et eucaryote.

Connaissances préalables recommandées (*descriptif succinct des connaissances requises pour pouvoir suivre cet enseignement – Maximum 2 lignes*)

Enseignant responsable de la matière: *Mr Aired Salem*

Contenu de la matière :

1. Méthodes d'étude
 - cellule procaryote
 - cellule eucaryote
2. Membrane plasmique
3. Cytosquelette
4. Noyau interphasique
5. Ribosomes
6. Système endomembranaire (RE Golgi- lysosomes-vacuole)
7. Mitochondrie
8. Chloroplastes
9. Matrice extracellulaire
10. Réticulum endoplasmique
11. Paroi végétale

INTITULE DE TP-TD :

- Méthode et technique d'étude des cellules
- Membrane plasmique
- Cytosquelette
- Noyau
- ribosomes
- Système endomembranaire
- Organites semi autonomes
- Matrice extracellulaire animale
- Paroi végétale

Mode d'évaluation : EMD

Références (*Livres et photocopiés, sites internet, etc*)

Intitulé de la matière: Géologie

Semestre : 01

Enseignant responsable de l'UE : Mr. Yakoub Boussad

Enseignant responsable de la matière: Mr. Amrouche Farid

Objectifs de l'enseignement : Situer la place de la géologie dans les sciences naturelles et à adapter son intérêt aux exigences agronomiques. Elle portera sur les conditions de formation des cristaux, des minéraux et des roches, la structure du globe terrestre, l'échelle stratigraphique des temps géologiques.

Connaissances préalables recommandées (*descriptif succinct des connaissances requises pour pouvoir suivre cet enseignement – Maximum 2 lignes*)

Contenu de la matière :

I. Géologie générale

Chap.I. Introduction

Chap.II : Le globe terrestre

La croûte terrestre

Structure de la terre

II.Géodynamique externe

Chap.I : - Erosion

- l'action de l'eau*
- l'action du vent

Chap.II : - Dépôts

- Méthodes d'études
- Les roches sédimentaires

- Notion de stratigraphie
- Notion de paléontologie

GEODYNAMIQUE INTERNE

Chap. I : Sismologie

- Etude des séismes
- Origine et répartition
- Tectonique souple et cassante (plis et failles)

Chap. II : Volcanologie

- Les volcans
- Les roches magmatiques
- Etude des magmas

Chap. III. La tectonique des plaques

Intitulé des TP :

- Topographie
- Géologie (Coupes)
- Roches et minéraux

Mode d'évaluation : EMD

Références (*Livres et photocopies, sites internet, etc*)

Intitulé de la matière: Mathématique, Statistiques et Informatique

Semestre : 01

Enseignant responsable de l'UE : Mr. Madiou Hamid

Enseignant responsable de la matière: Mr. Madiou Hamid

Objectifs de l'enseignement: Permettre à l'étudiant de maîtriser les outils mathématiques et statistiques fondamentaux applicables à l'agronomie (calcul économique, optimisation, estimation et comparaison des moyennes, etc.) et l'outil informatique par une initiation à la logique informatique.

Connaissances préalables recommandées (*descriptif succinct des connaissances requises pour pouvoir suivre cet enseignement – Maximum 2 lignes*)

Contenu de la matière :

I. ANALYSE :

- Fonction à une variable, dérivées et intégrales
- Méthode d'approximation.

- Séries : séries à termes positifs, séries de Reimann
- Fonctions à plusieurs variables, Dérivées partielles, différentielles
- Intégrales doubles et triples
 - Calcul de surfaces et de volumes
- II. Probabilités
- Variables aléatoires, variables de BERNOULLI
 - Lois statistiques
 - Paramètres et propriétés
 - Fonction de répartition et fonction de densité
- III. INFORMATIQUE
- Structure d'un ordinateur
 - Systèmes numériques (Binaires et Décimales)

Intitulé des TP d'Informatique

- Manipulations sur un traitement de texte
- Utilisation de tableurs

Mode d'évaluation : EMD + TP

Références (*Livres et photocopiés, sites internet, etc*)

Intitulé de la matière: Méthodologie de travail et terminologie
Semestre : 01

Enseignant responsable de l'UE : Mr Yesli Abdenour
Enseignant responsable de la matière: Mr Yesli Abdenour

Contenu de la matière :

S1 : LANGUES : Français fonctionnel- Anglais (30H)
 S2 : METHODE DE TRAVAIL (30H)

Mode d'évaluation : EMD

Références (*Livres et photocopiés, sites internet, etc*)

Intitulé de la matière: Histoire universelle des Sciences expérimentales
Semestre : 01

Enseignant responsable de l'UE : Mr Yesli Abdenour
Enseignant responsable de la matière: Mr Yesli Abdenour

Objectifs de l'enseignement : Ce programme doit mettre l'accent sur l'histoire de la biologie et la question sur la vie à travers les ères et les civilisations. Il doit faire ressortir la place des progrès techniques dans l'évolution de la biologie.

Contenu de la matière :

1. Préhistoire
2. Antiquité
3. Moyen Age
 - En occident
 - En Orient (civilisation musulmane)
4. XVI et XVII Siècles:
5. XVIII: Darwin
6. XIX:
7. XX: Théorie cellulaire (microscopie), , Sexualité Embryologie , Biologie Moléculaire (ADN) Génétique

Mode d'évaluation : EMD

Références (*Livres et polycopiés, sites internet, etc*)

Intitulé de la matière: Chimie 2 : Chimie thermodynamique, chimie des solutions et minérale

Semestre : 02

Enseignant responsable de l'UE : Mme Mansouri

Enseignant responsable de la matière: Mme Mansouri

Objectifs de l'enseignement : cet enseignement permettra de familiariser les étudiants avec les principes de thermodynamique chimique, la cinétique et les équilibres chimiques très courants en agronomie.

Connaissances préalables recommandées (*descriptif succinct des connaissances requises pour pouvoir suivre cet enseignement – Maximum 2 lignes*)

Contenu de la matière :

3. PRINCIPES DE THERMODYNAMIQUE CHIMIQUE

3.1. Thermochimie

- chaleurs de réactions
- expressions de l'enthalpie d'un système
- enthalpie de réaction
- calcul de l'énergie interne d'une réaction
- la loi de Kingoff
- la loi de Hess
- Principaux types de réactions chimiques

3.2. Préviation du sens de réactions

- Les systèmes isolés
- Calcul des entropies de réaction
- Les Réactions à température constantes
- Calcul de l'enthalpie libre et de l'énergie libre d'un système.

4. LES EQUILIBRES

4.1. Les équilibres homogènes

- les lois qualitatives et quantitatives
- la variance

4.2. Les équilibres hétérogènes-diagrammes de phases

- déplacements, facteurs et listes d'équilibres
- diagrammes binaires liquide-vapeur et liquide-solide

4.3. Les équilibres ioniques oxydoreduction

- dissociation ionique (acides, bases, sels)
- PH
- Produits de solubilité
- Complexes
- Oxydants et réducteurs
- Potentiels d'oxydoreduction

5. CINETIQUE CHIMIQUE

- cinétique chimique formelle
- réactions élémentaires
- réactions complexes

6. CHIMIE MINERALE

Intitulé des TP :

Analyse qualitative : 1- Anions , cations
2- Composés organiques

Analyse quantitative : 1- Acides – Bases
2- Oxydo-réduction
3- Dosage par précipitation
4- PHmétrie, Conductimétrie

Mode d'évaluation : EMD + TP

Références (*Livres et photocopiés, sites internet, etc*)

Intitulé de la matière: Biologie animale générale

Semestre : 02

Enseignant responsable de l'UE : Mme Lounaci

Enseignant responsable de la matière: Mme Lounaci

Objectifs de l'enseignement : Cette matière a pour objectif d'apprendre aux étudiants la cytologie, l'histologie et la biologie du comportement qui constituent les bases fondamentales des sciences biologique et agronomique.

Connaissances préalables recommandées (*descriptif succinct des connaissances requises pour pouvoir suivre cet enseignement – Maximum 2 lignes*)

Contenu de la matière :

EMBRYOLOGIE

1. INTRODUCTION
 2. GAMETOGENESE
 3. FECONDATION
 4. SEGMENTATION
 5. GASTRULATION
 6. NEURULATION - DEVENIR DES FEUILLETS
 7. DELIMITATION - ANNEXES DES OISEAUX
 8. PARTICULARITES DE L'EMBRYOLOGIE HUMAINE
- Cycle, nidation, évolution annexes, placenta

Intitulé des TP-TD :

1. Gamétogenèse
2. Fécondation segmentation chez l'oursin
3. Gastrulation amphibiens oiseaux
4. Exercices sur gastrulation et neurulation
5. Neurulation annexes oiseaux
6. Embryologie humaine

HISTOLOGIE : (aborder en TP-TD)

- 1. Epithéliums de revêtement
- 2. Epithéliums Glandulaires
- 3. Tissus conjonctifs-Tissus sanguins
- 4. Tissus cartilagineux-Tissus osseux
- 5. Tissus musculaires- Tissus nerveux

Mode d'évaluation : EMD

Références (*Livres et photocopiés, sites internet, etc*)

Intitulé de la matière: Biologie végétale générale

Semestre : 02

Enseignant responsable de l'UE : Mme Smail Nouria

Enseignant responsable de la matière: Mme Smail Nouria

Objectifs de l'enseignement : cet enseignement permet à l'étudiant de connaître l'ensemble des aspects liés à la plante, il traite de la cellule végétale, des tissus végétaux, des appareils végétatif et reproducteur des plantes.

Connaissances préalables recommandées (*descriptif succinct des connaissances requises pour pouvoir suivre cet enseignement – Maximum 2 lignes*)

Contenu de la matière :

Introduction à la biologie végétale

1. DIFFERENTS TYPES DE TISSUS

Méristème primaire (racinaire et cellulaire)

Tissus primaires

1.1.1.1. Tissus protecteurs (épiderme)

1.1.1.2. Tissus de remplissage (parenchyme)

1.1.1.3. Tissus de soutien (collenchyme et sclérenchyme)

1.1.1.4. Tissus conducteurs (xylème primaire, phloème primaire)

1.1.1.5. Tissus sécréteurs

Méristèmes secondaires (latéraux)

(le cambium et le phellogène)

2.2.1. Tissus secondaires

2.2.1.1. Tissus conducteurs (xylème secondaire et Phloème secondaire)

2.2.1.2. Tissus protecteurs (suber ou liège, phelloderme)

2. ANATOMIE DES VEGETAUX SUPERIEURS

2.1. Etude de la racine

2.2. Etude de la tige

2.3. Etude de la feuille

2.4. Anatomie comparée entre mono et dicotylédones

3. MORPHOLOGIE DES VEGETAUX SUPERIEURS ET ADAPTATION

3.1. Racines

3.2. feuilles

3.3. tiges

3.4. fleurs

3.5. graines

3.6. Fruits

4. GAMETOGENESE

grain de pollen

Ovule et sac embryonnaire

5. FECONDATION

Œuf et embryon

Notion de cycle de développement

NB. La partie trois (3) est à traiter en TD.

Intitulé des TP :

1.Histologie :

- Parenchymes
- Tissus conducteurs

2.Reproduction :

- Angiospermes

Mode d'évaluation : EMD

Références (*Livres et photocopiés, sites internet, etc*)

Intitulé de la matière: Physique

Semestre : 02

Enseignant responsable de l'UE : Mr Khouas

Enseignant responsable de la matière: Mr Khouas

Objectifs de l'enseignement : L'objectif de cette matière est de rappeler aux étudiants la logique fondée sur les problèmes physiques concrets et leur apprendre à tirer à partir de phénomènes déterminés les conséquences et les applications pratiques pour les disciplines agronomiques.

Connaissances préalables recommandées (*descriptif succinct des connaissances requises pour pouvoir suivre cet enseignement – Maximum 2 lignes*)

Contenu de la matière :

I . Rappels mathématiques

- Grandeurs, analyse dimensionnelles
- Vecteurs
- Calcul d'erreurs
- Cinématique du point
- Dynamique
- La gravitation

II . Electricité :

- Electrostatique
- Electrocinétique

III . Optique

- Optique géométrique
- Optique ondulatoire

IV. Notions sur l'analyse spectrale

- V. Notion d'élasticité et plasticité des matériaux
- VI. Notion de cristallographie
- VII. Aperçu de la mécanique des fluides.

Intitulé de TP :

- Loi de Newton
- Oscilloscope
- Résistivité de matériaux
- Circuit électrique
- Champs électrique
- Circuit RC en courant continu
- Spectrométrie, goniométrie
- Expériences de Reynolds et différents types d'écoulement

Mode d'évaluation : EMD

Références (*Livres et photocopiés, sites internet, etc*)

Intitulé de la matière: Méthodologie de travail et Terminologie II
Semestre : 02

Enseignant responsable de l'UE : Mr Yesli Abdenour

Enseignant responsable de la matière: Mr Yesli Abdenour

Contenu de la matière :

S1 : LANGUES : Français fonctionnel- Anglais (30H)

S2 : METHODE DE TRAVAIL (30H)

Mode d'évaluation : EMD

Références (*Livres et photocopiés, sites internet, etc*)

Intitulé de la matière: Zoologie

Semestre : 03

Enseignant responsable de l'UE : Pr. Boukhemza

Enseignant responsable de la matière: Pr. Boukhemza

Objectifs de l'enseignement : donner aux étudiants les concepts scientifiques des espèces, des genres, des familles et des ordres sont disséqués en leurs racines étymologiques grecques et latines. L'étudiant doit passer de l'animal simple unicellulaire vers l'organisme pluricellulaire, structure de plus en plus complexe

Connaissances préalables recommandées (*descriptif succinct des connaissances requises pour pouvoir suivre cet enseignement – Maximum 2 lignes*)

Contenu de la matière :

A. Evolution du règne animal

B. sous règne des unicellulaires : protozoaires

Embranchement des rhizopodes

Embranchement des flagellées (Sarcomastigophora)

Embranchement des sporozoaires (Apicomplexa)

Embranchement des ciliés

Embranchement des cnidosporidies

C. Sous règne des pluricellulaires : Métazoaires

I. Didermique

Embranchement des spongiaires

Embranchement des cnidaires

Embranchement des cténaïres

II. Tridermique

Embranchement des plathelminthes

Embranchement des nemathelminthes

Embranchement des annélides

Embranchement des lophoriens

Embranchement des némerthes

Embranchement des rotifères

Embranchement des mollusques

Embranchement des arthropodes

+ sous Embranchement des chélicérates

classe des mérostomes

classe des arachnides

+ sous Embranchement des mandibulés

classe des crustacés

classe des insectes (présentation des différents ordres)

classe des myriapodes

Embranchement des échinodermes

Embranchement des stomocordés – hémicordés

Embranchement des pogonophores

Embranchement des tuniciers

Embranchement des céphalocordés

Embranchement des vertèbres

+ sous Embranchement des gnathostomes

classe des cyclostomes

+ sous Embranchement des agnatostomes

super – classe des poissons

classe des chondrichthyens

classe des osteichthyens

super - classe des tétrapodes

classe des batraciens

classe des reptiles

classe des oiseaux

classe mammifères

* Programme des travaux pratiques : les invertébrés

1. Etude morphologique d'un invertébré utilisation de la faune
2. Etude d'une annélide polychète : nereldis
 - Morphologie externe
 - Métamérie
3. Etude d'une annélide polychète :
 - Métamérie
 - Appareil circulatoire
 - Appareil excréteur
4. Etude d'une annélide oligochète : le lambris
 - Morphologie externe
 - Appareil génital hermaphrodites
 - Système nerveux
5. Etude d'une annélide achète : la sangoie
 - Appareil génital hermaphrodites
 - Système nerveux
6. Etude d'un gastéropode
 - Système nerveux etorse
7. Etude d'un gastropode opistobranchie : l'aplyste
 - Morphologie externe
 - Système nerveux de torsion)
8. Etude d'un gastropode pulmoné : l'escargot
 - Coquille
 - Morphologie externe
 - Injection appareil circulaire
 - Appareil génital hermaphrodite
 - Système nerveux (Céphalisation)
9. Etude d'un mollusque céphalopode : la sèche ou le calamar
 - Morphologie externe
 - Appareil génital O et O
 - Appareil excréteur
 - Appareil circulatoire (injection)
 - Système nerveux
10. Etude d'un crustacé stomatopode : la squille
 - Morphologie externe, étude détaillée des appendices
 - Injection système circulaire
 - Anatomie interne
11. Etude d'un crustacé décapode : crevette penside ou grosse langoustine
 - Morphologie externe
 - Etude comparée des appendices avec ceux du stomatopode
12. Etude d'un insecte : le papillon, la blatte ou le criquet
 - Morphologie externe
 - Pièces buccales
 - Morphologie interne

* Programme des travaux dirigés : Les Vertèbres

I. Les échinodermes : différentes classes, écologie, forme larvaire

- Films : les oursins
- Les danseuses de la mer
- Etoile de mer
-

II. Les procordés : Tuniciers fixés, les tuniciers pélagiques céphalocordé

III. Les poissons

- Principaux groupes
- Le coelacanthe
- Migrations
- Adaptations écologiques
- Reproduction

IV. Les batraciens : Différents groupes, biologie et écologie

- Films : alytes obstétricaux
- Vie cachées des misseaux

V. Les reptiles : différents groupes : biologie et écologie

- Venins et sérums
- Les crocodiles
- Les tortues marines
- Films : île au tortues
- Les reptiles
- Biologie de la vipère aspis
- Comportement prédateur de la vipère aspic

VI. Les oiseaux : différents groupes, migrations, reproduction

VII. Les mammifères : différents groupes, adaptation des membres (courses, vol et nage)

- Migration
- Les simiens (histoire)
- Les hominidés (histoire)
- Les mammifères en voie de disparition

VIII. Anatomie comparée du squelette : céphalique, axial, zonal

IX. Système dentaire des vertébrés

Mode d'évaluation :

Contrôle continu : TD et TP

Examens : 1 EMD

Références (*Livres et photocopiés, sites internet, etc*)

Intitulé de la matière: Biochimie

Semestre : 03

Enseignant responsable de l'UE : : Dr. Amir Youcef

Enseignant responsable de la matière : Dr. Amir Youcef

Objectifs de l'enseignement : Le but de cette matière est d'expliquer aux étudiants comment les molécules s'organisent et interagissent les unes avec les autres pour perpétuer l'état vivant. Elle traite de la biochimie structurale ou descriptive et de la biochimie métabolique.

Connaissances préalables recommandées (*descriptif succinct des connaissances requises pour pouvoir suivre cet enseignement – Maximum 2 lignes*)

Contenu de la matière :

Volume horaire: 65h (Cours : 45h ; TP/TD : 30h);

Crédits : 6 Coeff. : 02

I Liaisons chimiques

- Liaisons fortes
- Liaisons faibles

II Structure et propriétés physico-chimiques des glucides

- Oses simples
- Oligosides
- Polyholosides, hétérosides.

III Structure et propriétés physico-chimiques des lipides

- lipides simples
- lipides complexes

IV Structure et propriétés physico-chimiques des acides aminés, peptides et protéines

- les acides aminés
- les peptides
- les protéines
- .structure (primaire et secondaire, tertiaire et quaternaire)
- .propriétés et effet des traitements (solubilité, comportement électrophorétique, dénaturation...)
- .séparation des protéines

V Notions d'enzymologie

- définition, classification
- mécanismes d'action
- site actif
- cinétique enzymatique et types de représentation
- inhibition enzymatique
- phénomène d'allostérie

VI Notions de bioénergétique

- types de réaction chimiques
- la chaîne respiratoire et la production d'énergie
- phosphorylation et réaction d'oxydoréduction

VII Métabolisme des glucides

- catabolisme (glycolyse, glycogénolyse, voie des pentoses phosphate, cycle de Krebs, bilan énergétique...)

- anabolisme (néoglucogenèse et glycogénogenèse)
- régulation

VIII Métabolisme des lipides

- catabolisme des acides gras (Béta-oxydation)
- catabolisme des stérols
- biosynthèses des acides gras et des triglycérides
- biosynthèse des stérols
- régulation

IX Métabolisme des peptides et des protéines

- catabolisme des groupements aminés
- catabolisme des groupements carboxyliques
- catabolisme de la chaîne latérale
- les acides glucoformateurs et cétoènes
- biosynthèse des acides aminés indispensables
- élimination de l'azote, cycle de l'urée
- exemple de biosynthèse de peptides (cas de peptides à activité biologique)
- exemple de biosynthèse de protéines
- régulation

X Structure et métabolisme d'autres composés d'intérêt biologique

- vitamines
- hormones

TP proposés

- détermination du pouvoir rotatoire des sucres
- dosage du glucose, fructose ou lactose
- détermination de l'indice d'iode et de saponification des lipides
- séparation des acides aminés en CCM
- séparation électrophorétique des protéines
- mise en évidence et mesure de l'activité enzymatique
- dosage de la vitamine C

Intitulé de la matière: Génétique

Semestre : 03

Enseignant responsable de l'UE : Dr. Oulhadj Akli

Enseignant responsable de la matière: Dr. Oulhadj Akli

Objectifs de l'enseignement : donner aux étudiants les connaissances fondamentales en génétique: modes de reproduction et leur répercussion sur la variabilité génétique; bases moléculaires de l'hérédité; la génétique qualitative en relation avec l'analyse mendélienne.

Connaissances préalables recommandées (*descriptif succinct des connaissances requises pour pouvoir suivre cet enseignement – Maximum 2 lignes*)

Contenu de la matière :

Volume horaire:

Crédits : 6 Coeff. : 02

CHAP I Matériel génétique

- 1 - Nature chimique du matériel génétique
- 2 – Structure des acides nucléiques (ADN – ARN)
- 3 – Réplication de l'ADN : chez les Procaryotes et les Eucaryotes
- 4 – Organisation en chromosomes

CHAP II Transmission des caractères génétiques au cours de la mitose et la méiose et le cycle cellulaire chez les eucaryotes

CHAP III Génétique des Haploïdes

- 1- les gènes indépendants
- 2- Gènes liés
- 3-Etablissement des cartes génétiques

CHAP IV Génétique des diploïdes

- 1- les gènes indépendants
- 2- Gènes liés
- 3-Etablissement des cartes génétiques

CHAP V Génétique bactérienne et virale

- 1- Conjugaison
- 2- Transformation
- 3- Transduction
- 4- Infection mixte chez les virus

CHAP VI Synthèse protéique

- 1- transcription
- 2-code génétique
- 3-traduction

CHAP VII Mutations génétiques

CHAP VIII Mutations chromosomiques

- 1-variation structurale
- 2 variation numérique (exemple humain)

CHAP IX Structure et fonction du gène : génétique biochimique

CHAP Régulation de l'expression génétique

- opéron lactose chez les procaryotes
- exemple chez les eucaryotes

CHAP XI Notions de génétique extra-chromosomique

CHAP XII Notion de génétique des populations

Propositions de programme en TD

- Matériel génétique
- Transmission des caractères
- Mono et dihybridisme (Cas particuliers)
- Gènes liés
- Cartes génétiques
- Synthèse des protéines (Code génétique)

- Structure fine du gène (recombinaison intragénique)
- Conjugaison et carte factorielle
- Génétique des populations

Propositions de programme de TP

-Extraction de l'ADN

-Dosage de l'ADN

-Corpuscule de BARR

Mode d'évaluation : EMD +TD + TP

Références (*Livres et photocopiés, sites internet, etc*)

Intitulé de la matière: Biophysique

Semestre : 03

Enseignant responsable de l'UE : Mr. Yadadene

Enseignant responsable de la matière: Mr. Yadadene

Contenu de la matière :

CHAPITRE I : Généralités sur les solutions électrolytiques

1. Définition et propriétés des solutions électrolytiques
2. Conductivité, résistivité, et résistance de la solution électrolytique

CHAPITRE II : Phénomène de diffusion

1. Diffusion en phase aqueuse
2. Diffusion à travers les membranes artificielles et biologiques (phénomène d'osmose à développé en particulier)

CHAPITRE III : Etude des interfaces solide-liquide

1. Théorie de la double couche électrochimique
2. Echanges ionique interface solide-liquide
3. Applications biologique

CHAPITRE IV : Etude des interfaces liquide-gaz (phénomène de surfaces)

1. Mise en évidence de l'interface solide-gaz (tension superficielle)
2. Mesures et applications biologiques

CHAPITRE V : Hémodynamique

1. Etude de la viscosité (définition, mesures et applications biologiques)
2. Mécanique des fluides

Travaux pratiques

1. Initiation : Préparation de solutions neutres et ioniques calcul de leur concentration
2. Compartiments liquidiens :
 - préparation de sérum et de plasma sanguin
 - Détermination de volume sanguin par injection de bleu Evans

3. Osmose, Pression osmotique et cryscopie
 - Mise en évidence avec une membrane hémiperméable avec solution glucosée ou de NaCl et calcul de la PO résultante à l'aide de la pression hydrostatique
 - Mise en évidence du potentiel hydrique d'une graine et de la pression de succion de la sève (solution glucosée par une plante)
 - Pression oncotique avec une solution d'albumine et une membrane dialysante
4. La diffusion
 - Expérimentation sur diffusion de substance colorée neutre ionique
 - Calcul de quantité diffusée et état d'équilibre
5. Sédimentation et centrifugation
 - Sédimentation des hématies (effet boycott) et calcul de la vitesse de sédimentation
 - Centrifugation d'une solution biologique et fractionnement cellulaire
6. Phénomènes de tension superficielle
 - Phénomènes de capillarité avec eau, huile, solution dans un tube et angle de raccordement
 - Contact huile –eau et calcul de l'énergie de cohésion et d'adhésion
7. Viscosité
 - Technique de mesure de la viscosité (immersion, la bille)
8. Hémodynamique
 - TD exercices sur l'écoulement sanguin et travail cardiaque

Mode d'évaluation : EMD + TD

Références (*Livres et photocopiés, sites internet, etc*)

Intitulé de la matière: Méthodes de travail et terminologie II

Semestre : 03

Enseignant responsable de l'UE : Mr. Yesli Abdenouri

Enseignant responsable de la matière: Mr. Yesli Abdenouri

Contenu de la matière :

- LANGUES : Français fonctionnel- Anglais (15H)
- METHODE DE TRAVAIL (15H)
 - Recherche Bibliographique
 - Rédaction d'un rapport scientifique

Mode d'évaluation : EMD + TD

Références (*Livres et photocopiés, sites internet, etc*)

Intitulé de la matière: Botanique

Semestre : 04

Enseignant responsable de l'UE : Mme Smail Nouria

Enseignant responsable de la matière: Mme Smail Nouria

Contenu de la matière :

PREMIERE PARTIE

Introduction générale à la botanique

Définition, notion et concept en classification et systématique de grands groupes du règne végétal et critères de classification.

A. LES ALGUES

1. Morphologie et évolution des talles
2. Caractères cytologiques (paroi, structure et évolution des plastes)
3. Reproduction : notion de gamie, cycle de développement (mono, di, tri génique)
4. Systématique de particularité des principaux groupes
 - Les algues procaryotes : Cyanoschisophytes – cyanobactérie)
 - Les algues eucaryotes : phycophytes
 - Les rhodophycophytes
 - Les chromophycophytes (pyrro-chryse-algeno-pheo)
 - Les chlorophycophytes
 - Les charophycophytes

B. LES CHAMPIGNONS & LICHENS

1. Problèmes posés par la classification des champignons
2. Structure des talles (mycéliums, sporangium, sclérote,...)
3. Reproduction asexuée (arhospors, chlamydo-spores, conidies) et sexuée (types de plasmogamies, ...)
 - Myxomycètes
 - Phycomycètes
 - Trichomycètes
 - Basidiomycètes
 - Zygomycètes
4. Une association particulière algue-champignon : les lichens

Structure, reproduction et classification

C. LES BRYOPHYTES

1. Etude comparée de morphologie et reproduction dans les différentes classes
 - Mousses (structure de la capsule dans différents ordres)
 - Hépatiques (évolution régression des marchantiales)
 - Anthocéroles

D. LES PTERIDOPHYTES

1. Généralité sur les caractères morphologiques particuliers des ptéridophytes
2. Importance évolutive de la reproduction : notion d'endoprotallie hétérosporie et réduction de la phase gamétophytiques
3. Systématique

- Psilophytinées
- Lycopodinées
- Aquisetinées
- Filininées

Nb. : Prévoir un TP pour chaque groupe.

DEUXIEME PARTIE

E. LES PHANEROGAMES

I. Les Préphanérogames

1. Importance des préphanérogames du point de vue évolutif
2. Reproduction (notion d'ovule)
3. Systématique :
 - Ptéridospermes (caytoniales, cycadales)
 - Cordaites (cordaitales, gunkgoales)

II. Les gymnospermes

1. Caractères morphologiques, anatomiques et chimiotaxonomiques
2. Reproduction (notion de fleur, d'inflorescence et de grains)
3. Systématique
 - piniales, araucariales, podocarpales, eupressales, taxales
4. Un groupe charnière : les chlamydospermes
 - Ephedrales, welwitshiales, gntales

III. Les Angiospermes

1. Caractères morphologiques, anatomiques et chimiotaxonomiques
2. Reproduction
3. systématique

Nb. : Prévoir des TP

Mode d'évaluation : EMD + TP

Références (*Livres et photocopiés, sites internet, etc*)

Intitulé de la matière: Ecologie générale

Semestre : 04

Enseignant responsable de l'UE : Mr Asmani Ali

Enseignant responsable de la matière: Mr Asmani Ali

Contenu de la matière :

Chapitre I:

1- Définition de l'écosystème et des constituants (notions de biocénose et facteur écologique)

2- domaine d'intervention

Chapitre II: Les facteurs du milieu

1- Facteurs abiotiques

- Climatiques
- Edaphique
- Hydrique

2- Facteurs biotique

- Compétitions
- Ravageurs et Prédateurs
- Interaction de coopération et de symbiose
- Parasitisme

3- Interaction des milieux et des êtres vivants

- rôle des facteurs écologiques (biotique et abiotique) dans la régulation des populations : notion d'optimum écologique , valence écologique et de niche écologique .

Chapitre III : Structure des écosystèmes :

- Structure des chaînes alimentaires ; relations entre les producteurs (autotrophes) et leur dépendance des nutriments et de l'énergie lumineuse ou chimique .

Les consommateurs (Hétérotrophes) qui sont liés aux producteurs et enfin les décomposeurs qui assurent le recyclage et la minéralisation de la matière organique .

Chapitre IV : Fonctionnement des écosystèmes

- Flux d'énergie au niveau de la biosphère :
- Notions de pyramides écologiques , de production ,de productivité et de rendement bioénergétiques

- Circulation de la matière dans les écosystèmes et principaux cycles biogéochimiques

- Influence des activités humaines sur les équilibres biologiques et particulièrement sur la perturbation des cycles biogéochimiques (conséquences de la pollution des milieux aquatiques et de la pollution atmosphérique (eutrophisation ,effet de serre , ozone ,pluies acides)

Chapitre V : Description sommaire des principaux Ecosystèmes (forêt , prairie , eaux de surface , océan)

Evolution des écosystème et notion de climat)

Travaux pratiques : sortie sur terrain de 8 heures chacune sur deux écosystème au choix

Travaux dirigés : 10 heures concernent les méthodes des études du milieu

Mode d'évaluation : EMD + TD

Références (*Livres et photocopiés, sites internet, etc*)

Intitulé de la matière: Microbiologie

Semestre : 04

Enseignant responsable de l'UE : *Dr. Amrouche Tahar*
Enseignant responsable de la matière: *Dr. Amrouche Tahar*

Objectifs de l'enseignement : enseigner aux étudiants les bases fondamentales actuelles concernant les principaux micro-organismes omniprésents dans notre environnement et jouant un rôle primordial en agronomie, industries alimentaires, la santé , de la protection de l'environnement, etc.

Connaissances préalables recommandées : Cette matière nécessite des acquis de microbiologie générale, de biochimie structurale et métabolique et de génétique.

Contenu de la matière :

Chapitre I : Le monde microbien

1. Historique
2. Place de microorganismes dans le monde vivant
3. Caractéristiques générales de la cellule procaryote

Chapitre II

1. Techniques d'observation de la cellule bactérienne
2. La morphologie cellulaire
3. La paroi
4. La membrane plasmique
- 4.1. Composition chimique
5. Le cytoplasme
- 5.1. Les ribosomes
- 5.2. Les substances de réserve
6. Le chromosome
- 6.1. Morphologie
- 6.2. Composition
- 6.3. Réplication chimique
- 6.4. Structure
7. Les plasmides
- 7.1. Structure
8. Pilli
9. La capsule
10. Les cils et flagelles
11. La spore
- 11.1. Morphologie
- 11.2. Structure
- 11.3. Phénomènes de sporulation
- 11.4. Propriétés
- 11.5. Germination

Chapitre III : classification bactérienne

- Classification phénétique

- Classification phylogénique
- Classification de Bergey

Chapitre IV : Nutrition bactérienne

1. Besoins élémentaires
2. Facteurs de croissance
3. Types trophiques
4. Paramètres physico-chimiques (température, pH, O₂ et aW)

Chapitre V : Croissance bactérienne

1. Mesure de la croissance
2. Paramètres de la croissance
3. Courbe de croissance (culture discontinue)
4. Culture bactérienne
5. Agents antimicrobiens

Chapitre VI : Notions de mycologie et de virologie

Mycologie (levure et moisissure)

Taxonomie

Morphologie

Reproduction

Virologie

Morphologie (capside et enveloppe)

Différents types de virus

Chapitre VII : Rôle des microorganismes

Microorganismes et environnement

Microorganismes et santé

Microorganismes et industrie

Microorganismes et agriculture

Travaux pratiques :

- introduction au laboratoire de microbiologie ;
- méthodes d'étude des micro-organismes et les différents procédés de stérilisation ;
- méthodes d'ensemencement ;
- étude microscopiques des bactéries, coloration simple
- étude morphologique des différentes colonies bactériennes sur milieu de culture ;
- coloration de gram ;
- les milieux de culture ;
- étude de la croissance bactérienne ;
- critères d'identification biochimique des bactéries ;
- levures et cyanobactéries ;
- les inhibiteurs de la croissance, l'antibiogramme ;
- isolement de la flore totale et spécifique de certains produits (eau, lait...).

Mode d'évaluation : EMD + TP

Références (*Livres et photocopiés, sites internet, etc*)

Intitulé de la matière: Immunologie

Semestre : 04

Enseignant responsable de l'UE : Dr. Mati Farida

Enseignant responsable de la matière: Dr. Mati Farida

Contenu de la matière :

I Introduction à l'immunologie.

- Rôle de l'immunité
- Rapport avec le quotidien et
 - Grandes Découvertes
 -

II Ontogénèse du système immunitaire

- Cellules B et organes lymphoïdes
- Cellules T
- Education des cellules B à l'intérieur de la moelle
- Education des cellules T à l'intérieur du thymus
- Autres cellules (Cellules myéloïdes)

III CMH

IV La réponse immunitaire non spécifique

- Cellules intervenantes et complément

V La réponse immunitaire spécifique

- cellulaire
- humorale

VI Coopération cellulaire et humorale

- Coopération entre les différentes cellules
- Cytokines

VII Dysfonctionnement du système immunitaire

VIII Les principaux tests en immunologie

- Agglutination
- Immuno-précipitation
- Immunoélectrophorèse
- Immunofluorescence
- ElisaTechniques

Travaux pratiques

1. Réaction Ag-Ac(précipitation : immunodiffusion, ELISA, RIA....)
2. Préparation de lymphocytes de monocytes à partir de sang total
3. Séparation de lymphocytes T et B
4. Test de lymphomicrocytotoxicité

Mode d'évaluation : Mode d'évaluation : EMD + TP

Références (*Livres et photocopiés, sites internet, etc*)

Intitulé de la matière: Mathématique et Statistiques II
Semestre : 04

Enseignant responsable de l'UE : Mr Madiou Hamid
Enseignant responsable de la matière: Mr. Madiou Hamid

Contenu de la matière :

Chapitre 1

- Matrices , déterminant , valeurs propres et application à la résolution des équations différentielles.

Chapitre 2 Statistiques descriptive

- Série statistiques
- Distribution des fréquences
- Représentations graphiques
- Paramètre caractéristiques .

Mode d'évaluation : EMD + TD

Références (*Livres et polycopiés, sites internet, etc*)

Intitulé de la matière: Transformation et conditionnement des aliments
Semestre : 05

Enseignant responsable de l'UE : Dr. Djenane Djamel
Enseignant responsable de la matière: Mr. Bengana Mohamed, Mr. Sadoudi Rabah.

Contenu de la matière :

Introduction

Les groupes alimentaires

1. Le premier groupe d'aliment : Viandes – poisson – œufs

1.1 Valeur alimentaire

1.2 Les viandes de boucherie

1.3 Les volailles

1.4 Les œufs

1.5 Les poissons

1.6 Place dans l'alimentation

2. Le deuxième groupe d'aliments : Lait et fromage

2.1 Valeur alimentaire

2.2 Le lait et dérivés de lait

2.3 Place dans l'alimentation

3. Le troisième groupe d'aliment : Corps gras

- 3.1 Valeur alimentaire
- 3.2 Etude des processus de transformation
- 3.3 Préparation des margarines
- 3.4 Propriétés et emplois des huiles et graisses, réglementation dénomination, étiquetage
- 3.5 Le beurre
- 3.6 Place dans l'alimentation
- 4. Le quatrième groupe d'aliments : Céréales et dérivés
 - 4.1 Valeur alimentaire
 - 4.2 Etude pratique
 - 4.3 Transformation technologique simples des graines
 - 4.4 Industrie alimentaires transformatrices
 - 4.4.1 Pain
 - 4.4.2 Les biscuits
 - 4.4.3 Les pâtes alimentaires
 - 4.5 Place dans l'alimentation
- 5. Le cinquième et le sixième groupe d'aliments : Fruits et légumes
 - 5.1 Valeur alimentaire
 - 5.2 Modification apportées par la cuisson à la composition des végétaux
 - 5.3 Etude pratique
 - 5.4 Place dans l'alimentation
- 6. Produits sucrés
 - 6.1 Valeur alimentaire
 - 6.2 Etude pratique
 - 6.2.1 Le sucre
 - 6.2.2 La confiserie
 - 6.2.3 Le chocolat
 - 6.2.4 Le miel
 - 6.3 La place dans l'alimentation
- 7. Boisson
 - 7.1 Généralités
 - 7.2 Boissons non alcooliques
- 8. Aliments diététiques et de régime
 - 8.1 Caractéristiques de la nouvelle réglementation
 - 8.2 Définition et réglementation
 - 8.3 Principaux aliments diététiques
 - 8.4 Aliments naturels.
- 9. Les aliments dans la société moderne
 - 9.1 Technologie et valeur alimentaire
 - Effet des traitements sur la valeur nutritionnelle des aliments
 - 9.2 Ressources et technologie alimentaires nouvelles

Mode d'évaluation : EMD

Références (*Livres et photocopiés, sites internet, etc*) :

Intitulé de la matière: Aliments et microorganismes

Semestre : 05

Enseignant responsable de l'UE : Dr. Amrouche Tahar

Enseignant responsable de la matière: Dr. Amrouche Tahar

Objectifs de l'enseignement : familiariser les étudiants avec les groupes d'aliments et les groupes microbiens et montrer les différentes interrelations existant entre eux afin de pouvoir identifier et résoudre les problèmes microbiologiques soulevés dans les industries alimentaires

Connaissances préalables recommandées : cette matière nécessite des connaissances de base sur la composition des aliments et la microbiologie générale.

Contenu de la matière :

Introduction

I. Description des principaux groupes d'aliments

I.1 Aliments liquides

I.2 Aliments semi liquides

I.3 Aliments solides

I. Les grands groupes microbiens

I.1 Les bactéries

I.1.1 Les bactéries banales

I.1.2 Les bactéries de contamination

I.1.3 Les bactéries utiles

I.2. Les champignons

I.2.1. Les moisissures

I.2.2. Les levures

II. Influence des techniques de fabrication sur les microorganismes

1. Destruction de la flore de fabrication sur les microorganismes

2. Facteurs chimiques (antiseptiques, fongicides, antibiotiques)

3. Facteurs physiques (froid, congélation, lyophilisation)

4. Activation et orientation de la flore

5. Recherche des conditions de milieu optimales pour le développement de la flore

III. Les problèmes microbiologiques d'une usine alimentaire

1. Contamination par l'air, le personnel, les matières premières etc....)

2. Les accidents de fabrication

IV. Procédés biotechnologiques

1. Préparation de métabolites (acides aminés, acides organiques, etc.)

V. Les intoxications et toxi-infections

1. Botulisme

2. Salmonellose

3. Staphylocoques

4. Mycotoxines

5. Poisons d'aliments marins

Travaux pratiques

Mode d'évaluation : EMD + Note TP

Références (*Livres et photocopiés, sites internet, etc*) :

Intitulé de la matière: Biochimie alimentaire

Semestre : 05

Enseignant responsable de l'UE : Dr. Amir Youcef

Enseignant responsable de la matière: Dr. Amir Youcef

Objectifs de l'enseignement : faire connaître aux étudiants les propriétés physico-chimique et fonctionnelle des matières alimentaires, les principales évolutions (ou modifications) biochimiques des constituants majeurs après abattage, récolte et capture (métabolisme post-mortem et post-récolte), dans les systèmes alimentaires.

Connaissances préalables recommandées : cet enseignement nécessite des connaissances de base sur la composition des aliments et la biochimie structurale et métabolique.

Contenu de la matière :

L'EAU

- PROPRIETE DE L'EAU DANS LES ALIMENTS
- PROPRIETES DES SOLUTIONS AQUEUSES
- TENEUR EN EAU DES ALIMENTS
- HUMIDITE RELATIVE D'EQUILIBRE (HRE) ET ACTIVITE DE L'EAU
- ACTIVITE DE L'EAU ET REACTION DE DETERIORATION

LES POLYSACCHARIDES

- L'AMIDON
- L'INULINE
- LA CELLULOSE
- LES PECTINES
- LES GOMMES
- LES ALGINATES ET LES CARRAGHENANES
- MECANISME D'ACTION DES ENZYMES AMYLOLETIQUES

FARINES ET SEMOULES

LES LIPIDES

- CLASSIFICATION DES LIPIDES
- LES ACIDES GRAS
- GLYCERIDES OU ACYLGLYCEROLS
- PHOSPHOLIPIDES- GLYCEROPHOSPHOLIPIDES
- MOLECULES ISOPRENIQUES
- MECANISMES D'OXYDATION DES LIPIDES
 - o autooxydation
 - o photooxydation
 - o oxydation enzymatique

LES PROTIDES

- ACIDES AMINES ET PEPTIDES
- PROTEINES
- PROPRIETES FONCTIONNELLES DES PROTEINES
- BRUNISSEMENT NON ENZYMATIQUE

LES ENZYMES

- DEFINITION
- CARACTERES DES ENZYMES ET DES REACTIONS ENZYMATIQUES
- CLASSIFICATION ET NOMENCLATURE DES ENZYMES
- EFFECTEURS DES REACTIONS ENZYMATIQUES – COENZYMES
- ENZYMES IMMOBILISEES
- IMPORTANCE DES ENZYMES EN BIOCHIMIE ET EN TECHNOLOGIE

ALIMENTAIRES

- BRUNISSEMENT ENZYMATIQUE

LES VITAMINES

- GENERALITES
- VITAMINES HYDROSOLUBLES
- VITAMINES LIPOSOLUBLES

Travaux pratiques

TP1 : DOSAGE DE L'HUMIDITE DANS QUELQUES ALIMENTS

TP 2 : DOSAGE POLARIMETRIQUE DE L'AMYLOSE ET L'AMYLOPECTINE DES

TP3 : Oxydation des lipides

TP4 : DOSAGE DES PROTEINES TOTALES DU LAIT

TP5 : DOSAGE DE LA VITAMINE C

Mode d'évaluation : EMD + Note TP

Références (*Livres et photocopiés, sites internet, etc*) :

Intitulé de la matière: Contaminants alimentaires

Semestre : 05

Enseignant responsable de l'UE : Mr. Sadoudi Rabah

Enseignant responsable de la matière: Mr. Sadoudi Rabah

Contenu de la matière :

INTRODUCTION GENERALE

CHAPITRE. I. NOTIONS DE TOXICOLOGIE

Définitions

Modes de pénétration des substances toxiques

Voie respiratoire

Voie trans-tégumentaire

Voie Trophique ou digestive ou orale
Différentes phases d'action d'une substance toxique
Phase d'exposition
Phase toxico-cinétique
Phase toxico-dynamique
Aspects biochimiques de la phase d'exposition , connaissance qualitative et quantitative des constituants de l'aliment, forme physico-chimique du contaminant et autres
Aspects biochimiques de la phase toxico-cinétique
Processus de transport et de répartition
Processus de bio- transformation
Aspects biochimiques de la phase toxico-dynamique
Analyse des effets des composés sur l'organisme
Identifier les organes cibles
Mécanismes d'action : phase toxico-dynamique
Interaction toxique- récepteur
Notions de neurobiologie
Classification des effets toxiques

CHAPITRE II. MANIFESTATION ET EVALUATION DE LA TOXICITE

Différents types de toxicité
Toxicité aiguë et toxicité chronique, DL50,DJA et LMR
Variation de sensibilité
Influence de l'état de l'individu
Facteurs extrinsèques
Bioactivation des substances toxiques
Action synergique et antagoniste

CHAPITRE III. METABOLISME DES PRODUITS TOXIQUES

Introduction
Principes de la modulation
Introduction de groupements restrictifs
Cas des additifs alimentaires
Cas des produits phytosanitaires (résidus)
Cas des drogues
Phénomène de bioactivation et inactivation
Etude des cas d'insecticides tel que le parathion
Modèles compartimentaux et interactions hydrophobes
Rappels thermodynamiques
Coefficient de partage
Modèle compartimental : type eau- lipides
Dispersion
Absorption passive ou active (estomac, intestin)
Transport : affinité avec les protéines du sang
Action dans le foie (activation, bio-inactivation par les systèmes enzymatiques)
Excrétion
Affinité particulière (accumulation tissu adipeux, tissus osseux)

CHAPITRE IV : ETUDE DE DIVERS GROUPES DE SUBSTANCES TOXIQUES

Toxines microbiennes : nature chimique, sources, notion de doses acceptable DJA, DL 50 , LMR dans les aliments, effets physiologiques et moyen de lutte et méthodes de dosage

Toxines animales (venins ...) : »

Toxines fongiques : différentes mycotoxines existantes, nature chimique, effet toxique et méthode de dosage

Métaux lourds : mercure, plomb, cadmium, étain, arsenic, aluminium...

Hormones de croissance desynthèse et hormones naturelles d croissance

Antibiotiques : sources possibles, conséquences de la présence de résidus dans l'alimentation sur l'homme

Pétrole et dérivés liquides, gazeux et solides : descriptions, effets physiologiques toxiques, sources possibles, dosages qualitatif et quantitatif

Composants antinutritionnels

Additifs et conservateurs

Pesticides : classification, description de la composition chimique et des effets physiologiques, traitements et moyens d'extraction, de dosages et d'identification.

Conclusion

TRAVAUX PRATIQUES :

-Dosage de l'eau de différentes denrées alimentaires (d'origine animale ou végétale)-
expression des résultats selon la matière brute ou la matière sèche

-Dosages de sels minéraux particuliers (dosage du Calcium cas du lait en poudre, fromage et de l'eau minérale par l'EDTA et le murexide, Phosphore par la méthode colorimétrique au phospho-molybdo-tungstique, Cu, Zn, Fe ; méthode de dosages des ions chlorures soit en présence de nitrate d'argent soit en présence de thiocyanate d'ammonium)

-Méthode de dosage des protéines (Kjeldahl, Lowry, absorption UV...)

-Extraction des lipides totaux de céréales et de légumineuses par Soxhlet et récupération par Rotavapor et calcul du rendement d'extraction-extraction par macération et usage d'ampoule à décanter-Comparaison des résultats obtenus.

-Détection d'adultérations des huiles d'olives par d'autres huiles végétales

-Recherche de fraude dans le cas des miels-utilisation du sucre inverti comme référence

-Méthodes de Dubois, Somogyi , méthode à l'anthrone...

-Dosage de la cellulose, extraction et dosage des pectines et des fibres ADF et NDF

-Acidité totale titrable et mesures de Brix et d'indice de réfraction de jus, boissons et de miel

-Dosage du cholestérol du beurre et des acides gras trans d'une margarine

-Estimation de la teneur en collagène –acides aminés cycliques du cachir et saucisses

-Dosages de vitamines (Vitamine C, vitamines du groupe B.)

-Dosage d'insecticides ou fongicides dans d'échantillons de fruits et légumes

-Recherche d'antibiotiques et de formol dans le lait de vache

-Extraction et dosage des mycotoxines du blé humide et de l'arachide : aflatoxines B1

Mode d'évaluation : EMD + TP

Références (*Livres et photocopiés, sites internet, etc*)

Intitulé de la matière: Méthodes d'analyse instrumentale

Semestre : 05

Enseignant responsable de l'UE : Dr. Moussaoui

Enseignant responsable de la matière: Dr. Moussaoui

Objectifs de l'enseignement : Ce module aborde les concepts des méthodes instrumentales utilisées dans le contrôle alimentaire, en l'occurrence les méthodes simples et rapides et compatibles avec la technologie d'élaboration, de transformation et de conservation des aliments.

Connaissances préalables recommandées : cet enseignement nécessite des connaissances de base en physique et chimie analytique.

Contenu de la matière :

INTRODUCTION GENERALE

CHAP. I : METHODES CHROMATOGRAPHIQUES

Introduction générale

Chromatographie de partage

Chromatographie d'absorption

Chromatographie d'exclusion

Chromatographie d'affinité

Chromatographie en phases gazeuse

Chromatographie liquide haute pression

Electrophorèse

CHAP. II. METHODES SPECTROSCOPIQUES D'ABSORPTION

Principe général

Loi de BEER-LAMBERT

Spectrophotométrie UV. Visible

Spectroscopie IR

Spectroscopie d'émission : Fluorométrie

Polarimétrie

Spectrophotométrie d'adsorption atomique

Résonance Magnétique Nucléaire

CHAP. III. METHODES DE SEPARATION

Dialyse

Electrodialyse

Ultrafiltration

Centrifugation

Sédimentation

CHAP. IV. METHODES ISOTOPIQUES

Les isotopes

Lois fondamentales de la radioactivité

Technologie de mesure

Scintillation liquide et solide

NB : Pour chaque méthode il sera traité

1. Aspects théoriques succincts
2. Description et fonctionnement de l'appareil
3. Préparation de l'échantillon et mesure
4. Interprétation : l'analyse qualitative et quantitative

TRAVAUX PRATIQUES 25 h

-Chromatographie en phase gaz

Description de l'appareil

Application : méthylation et séparation des acides gras d'huiles ou margarines

-Spectrophotométrie UV-Visible

Etalonnage et calibration du spectrophotomètre avec réactifs chimiques adaptés

Application : extraction et dosage colorimétrique des composés phénoliques des huiles d'olives

-Polarimétrie

Dosages des sucres simples et de l'amidon dosage spectrophotométrique et polarimétrique (méthode d'Ewers pour l'amidon des semoules et farines)

-Filtration sur gel de Sephadex de biomolécules

-Electrophorèse (étude du profil en protéines de variétés de blé)

- Ph metrie, étalonnage et préparation de solutions tampons de différents Ph pour mesures d'activité enzymatique (amylase, catalase et peroxydase...)

-Chromatographie sur couches minces

Séparation d'oses et d'acides aminés sur plaques de silicagel

-Centrifugation - ultracentrifugation

-Absorption atomique ou Fluorimétrie

Mode d'évaluation : EMD + Note TP

Références (*Livres et photocopiés, sites internet, etc*)

Intitulé de la matière: Metrologie

Semestre : 05

Enseignant responsable de l'UE : Mr. Yesli Abdenour

Enseignant responsable de la matière: Mr. Yesli Abdenour

Objectifs de l'enseignement : acquisition des connaissances relatives aux procédés de mesure par la mise en place d'instruments et de plan de mesure. Savoir exprimer les résultats sous forme de valeur numérique en intégrant la notion d'incertitude. Utilisation optimisée des caractéristiques des instruments lors de la mesure.

Connaissances préalables recommandées (*descriptif succinct des connaissances requises pour pouvoir suivre cet enseignement – Maximum 2 lignes*)

Contenu de la matière :

- INTRODUCTION A LA METROLOGIE
- ORGANISATION DE LA METROLOGIE

- INSTRUMENTS DE MESURE
- CARACTERISTIQUES STATIQUES : SENSIBILITE, RESOLUTION, ETENDUE, LINEARITE, HYSTERESIS, JUSTESSE, FIDELITE, ETC.
- CARACTERISTIQUES DYNAMIQUES : REPONSE EN FREQUENCE, TEMPS DE REPONSE.
- ETALONNAGE - VERIFICATION - TRAÇABILITE.
- TRAITEMENTS DES DONNEES EXPERIMENTALES
- CARACTERISATION DU PROCEDE DE MESURE : MESURANDE (DEFINITION), METHODE (VALIDATION), MOYENS MATERIELS
- PERFORMANCES DES INSTRUMENTS,
- INSTALLATIONS ET CONDITIONS AMBIANTES.
- ANALYSE DU PROCEDE DE MESURE (IDENTIFICATION DES CAUSES D'ERREURS, APPLICATIONS DE CORRECTIONS ELEMENTAIRES)
- ETABLISSEMENT SOMMAIRE D'UN BILAN D'INCERTITUDE. EVALUATION DE L'INCERTITUDE DU RESULTAT
- EXPRESSION DU RESULTAT SOUS LA FORME D'UNE VALEUR NUMERIQUE, D'UNE UNITE ET DE L'INCERTITUDE ASSOCIEE.

- TRAVAUX PRATIQUES :
 TP 1 : ETALONNAGE D'INSTRUMENTS DE MESURE : THERMOMETRE, BALANCE, PHMETRE....
 TP 2 : VERIFICATION DES CARACTERISTIQUES METROLOGIQUES D'EQUIPEMENTS DE LABORATOIRE.

Mode d'évaluation : EMD

Références (*Livres et photocopiés, sites internet, etc*)

Intitulé de la matière: Statistiques et informatique

Semestre : 05

Enseignant responsable de l'UE : Mr. Madiou Hamid

Enseignant responsable de la matière: Mr. Madiou Hamid

Objectifs de l'enseignement : apprendre aux étudiants comment procéder à un échantillonnage correct, décrire l'ensemble des données par leur distribution et leurs statistiques, identifier l'instrument scientifique ou la méthode statistique qui convient à l'analyse, utiliser l'outil informatique pour l'analyse statistique.

Contenu de la matière :

COURS 1 : STATISTIQUES

- RAPPELS DE PROBABILITES THEORIQUES
- RAPPELS DE STATISTIQUE DESCRIPTIVE
- ESTIMATION STATISTIQUE - ESTIMATION PONCTUELLE ET PAR INTERVALLE DE CONFIANCE DES DIFFERENTS PARAMETRES (POURCENTAGE, MOYENNE, VARIANCE)
- TESTS D'HYPOTHESES 8 PRINCIPES ET GENERALITES

- TEST DE CONFORMITE
- TEST DE COMPARAISON
- TESTS D'AJUSTEMENT ET D'INDEPENDANCE

COURS 2 : BIOMETRIE

- METHODE D'ECHANTILLONNAGE
- VALIDITE DES TESTS : NOTIONS DE SENSIBILITE, DE SPECIFICITE, COURBES ROC
- ANALYSE DE LA VARIANCE MULTIPLE
- MODELE LINEAIRE GENERALISE
- ANALYSE FACTORIELLE MULTIDIMENSIONNELLE
- ANALYSE EN COMPOSANTES PRINCIPALES
- ANALYSE FACTORIELLE DES CORRESPONDANCES SIMPLES ET MULTIPLES
- ANALYSE FACTORIELLE DISCRIMINANTE

COURS 3 : INFORMATIQUE

- INITIATION AUX SYSTEMES D'EXPLOITATION
- INITIATION AUX PLATES FORMES EDUCATIONNELLES
- UTILISATIONS DE TABLEURS POUR LE TRAITEMENTS DES DONNEES
- UTILISATION DE LOGICIELS STATISTIQUES

Mode d'évaluation : EMD

Références (*Livres et photocopiés, sites internet, etc*)

Intitulé de la matière: Législation alimentaire

Semestre : 05

Enseignant responsable de l'UE : Mme Hamdad Nacera

Enseignant responsable de la matière: Mme Hamdad Nacera

Objectifs de l'enseignement : donner aux étudiants les notions de droit interne et de droit international, ainsi que les outils nécessaires pour connaître la législation alimentaire et ses institutions.

Connaissances préalables recommandées (*descriptif succinct des connaissances requises pour pouvoir suivre cet enseignement – Maximum 2 lignes*)

Contenu de la matière :

- 1- Notions de droit
 - a- Notions de droit interne : législation, réglementation, loi, décret, arrêté, code, code pénal, infraction, abrogation, amendement, promulgation...
 - b- Notions de droit international : traité, convention, protocole, signature, ratification, entrée en vigueur, code, déclaration...

- 2- Historique de la législation alimentaire
 - a- Au niveau international
 - b- Au niveau national

- 3- Principes de la législation alimentaire
 - a- Le principe pollueur payeur,
 - b- Le principe de développement durable,
 - c- Le principe de précaution
- 4- Institutions de la législation alimentaire
 - Institutions internes (nationale, régionale et locale)
 - Institutions internationales (FAO, OMS ,Codex, AFNOR, ISO..)
- 5- L'assurance qualité
- 6- Travaux dirigés : Etudes de traités, de lois, de décrets spécifiques (textes internationaux et internes)

Mode d'évaluation : EMD

Références (*Livres et photocopiés, sites internet, etc*)

Intitulé de la matière: Eléments de gestion de laboratoire
Semestre : 05

Enseignant responsable de l'UE : Dr. Djerbal Mouloud
Enseignant responsable de la matière: Dr. Djerbal Mouloud

Contenu de la matière :

- PRINCIPES GENERAUX
- NORMES D'ASSURANCE QUALITE
- BONNES PRATIQUES DE LABORATOIRE
- o ORGANISATION
- o PERSONNEL
- o INSTALLATION, LOCAUX
- o CONDITIONS D'EXPERIMENTATION
- FONCTIONNEMENT DU LABORATOIRE
- MODES OPERATOIRES NORMALISES, PROCEDURES ET AUDITS
- ASPETC NORMATIFS DE LA VALIDATION DES METHODES
- ANALYSES INTERLABORATOIRES
- MANAGEMENT DES LABORATOIRES DE CONTROLE
- MAINTENANCE DES INSTRUMENTS
- SECURITE
- o DES INSTALLATIONS
- o PERSONNELS
- o ENVIRONNEMENTS

Mode d'évaluation : EMD

Références (*Livres et photocopiés, sites internet, etc*)

Intitulé de la matière: Analyse physico chimique des aliments

Semestre : 06

Enseignant responsable de l'UE : Mme Kelfat Samia

Enseignant responsable de la matière: Dr. Amir Youcef

Objectifs de l'enseignement : apprendre aux étudiants les techniques d'évaluation des propriétés physico-chimiques d'une matière alimentaire dans tous ses états. L'étude de ces propriétés permet de mieux caractériser un aliment et prédire son comportement durant la transformation ou sa conservation.

Connaissances préalables recommandées (*descriptif succinct des connaissances requises pour pouvoir suivre cet enseignement – Maximum 2 lignes*)

Contenu de la matière :

Méthodes de préparation et de prélèvement des échantillons

Principes généraux pour la préparation des échantillons

Principes généraux pour le prélèvement d'aliquotes

Méthodes d'analyses physico-chimiques :

Méthodes de mesure de la teneur en eau et extrait sec total

Méthodes thermogravimétriques (séchage)

Méthode thermo-volumétrique (distillation)

Méthode chimique (Karl fisher)

Méthodes de minéralisation et de dosage des cendres

-minéralisation par voie humide et par voie sèche

-Cendres totales

-Cendres solubles et insolubles dans l'eau et dans l'acide chlorhydrique

-Méthodes d'extraction et de dosages des glucides (digestibles et indigestibles pour l'homme)

-Méthodes d'extraction et de dosages des protéines et de l'azote

-Méthodes d'extraction et de dosages des lipides totaux, polaires et apolaires (méthodes non destructrices instrumentales, méthode d'extraction par solvant et méthode d'extraction sans solvant, méthodes de Soxhlet, de Gerber, Babcock, Schmidt-Bondzynski et Raztkoff, méthode au gaz super critique, méthylation des acides gras, chimie des indices)

-Etudes des vitamines

-Etude des antibiotiques et des anabolisants

-Dosages des mycotoxines

-Etudes et analyses des pesticides

TRAVAUX PRATIQUES : 25 heures

-Dosage de l'eau de différentes denrées alimentaires (d'origine animale ou végétale)-
expression des résultats selon la matière brute ou la matière sèche

- Dosages de sels minéraux particuliers (dosage du Calcium cas du lait en poudre, fromage et de l'eau minérale par l'EDTA et le murexide, Phosphore par la méthode colorimétrique au phospho-molybdo-tungstique, Cu, Zn, Fe ; méthode de dosages des ions chlorures soit en présence de nitrate d'argent soit en présence de thiocyanate d'ammonium)
- Méthode de dosage des protéines (Kjeldahl, Lowry, absorption UV...)
- Extraction des lipides totaux de céréales et de légumineuses par Soxhlet et récupération par Rotavapor et calcul du rendement d'extraction-extraction par macération et usage d'ampoule à décanter-Comparaison des résultats obtenus.
- Méthodes de dosage des glucides totaux et réducteurs
- Détection d'adultérations des huiles d'olives par d'autres huiles végétales
- Recherche de fraude dans le cas des miels-utilisation du sucre inverti comme référence
- Méthode dosage du glucose par voie GOD - POD
- Méthodes de Dubois, Somogyi Nelson , méthode à l'antrone, méthode de Bertrand...
- Dosages spectrophotométrique ou polarimétrique de l'amidon
- Dosage de la cellulose et des hémicellulose des végétaux
- Extraction et dosage des pectines par gravimétrie et par colorimétrie (antrone) et des fibres ADF et NDF
- Méthodes de dosage des acides organiques (acide lactique, acide citrique...) des boissons et jus
- Acidité totale titrable et mesures de Brix et d'indice de réfraction de jus , boissons et de miel et extraits de fruits
- Dosage du cholestérol du beurre ou du jaune d'œuf et des acides gras trans d'une margarine
- Dosages de vitamines (Vitamine C, vitamines du groupe B.)
- Recherche d'antibiotiques et de formol dans le lait de vache
- Extraction et dosage d'insecticides ou fongicides dans d'échantillons de fruits et légumes

Mode d'évaluation : EMD + TP

Références (*Livres et photocopiés, sites internet, etc*)

Intitulé de la matière: Analyse microbiologique des aliments

Semestre : 06

Enseignant responsable de l'UE : Dr. Amrouche Tahar

Enseignant responsable de la matière: Dr. Amrouche Tahar

Objectifs de l'enseignement : apprendre aux étudiants les différentes techniques d'analyse microbiologique utilisées dans les industries alimentaires afin de vérifier la conformité des produits alimentaires aux normes en vigueur.

Connaissances préalables recommandées : cette matière nécessite des connaissances de base sur la composition des aliments et la microbiologie générale.

Contenu de la matière :

Introduction

- I. Les techniques d'analyse microbiologique
- II. La standardisation des techniques d'analyse microbiologiques
- III. Les normes microbiologiques
- VI. Analyse microbiologique des aliments
 1. Eau
 2. Le lait
 3. Lait fermentés et fromages
 4. Le beurre et la matière grasse
 5. Viandes et produits carnés
 6. Poissons et produits de la mer
 7. Boissons alcoolisées et non alcoolisées
 8. Produits végétaux et dérivés
 9. Les conserves
 10. Aliments divers (crèmes, plats cuisinés etc.)

Mode d'évaluation : EMD ° TP

Références (*Livres et photocopiés, sites internet, etc*)

Intitulé de la matière: Analyse toxicologique des aliments

Semestre : 06

Enseignant responsable de l'UE : Mr. Sadoudi Rabah

Enseignant responsable de la matière: Mr. Sadoudi Rabah

Objectifs de l'enseignement : apprendre aux étudiants comment élaborer et exécuter un protocole évaluant l'innocuité des substances pouvant contaminer les produits alimentaires.

Contenu de la matière :

INTRODUCTION GENERALE

CHAPITRE. I. NOTIONS DE TOXICOLOGIE

Modes de pénétration des substances toxiques

Voie respiratoire

Voie trans-tégumentaire

Voie Trophique ou digestive ou orale

Différentes phases d'action d'une substance toxique

Phase d'exposition

Phase toxico-cinétique

Phase toxico-dynamique

Aspects biochimiques de la phase d'exposition (dite pharmaceutique), connaissance qualitative et quantitative des constituants de l'aliment, forme physico-chimique du contaminant et autres)

Aspects biochimiques de la phase toxico-cinétique

Processus de transport et de répartition

Processus de bio- transformation

Aspects biochimiques de la phase toxico-dynamique

Analyse des effets des composés sur l'organisme

Identifier les organes cibles-

Notions de bio-accumulation et de concentration

Mécanismes d'action : phase toxico-dynamique

Interaction toxique- récepteur

Notions de neurobiologie

Classification des effets toxiques : effets somatiques et effet germinaux

Effets sur les fonctions nerveuse, rénale, hépatique, respiratoire, hormonale et reproductrice

CHAPITRE II. MANIFESTATION ET EVALUATION DE LA TOXICITE

Différents types de toxicité

Toxicité aiguë et toxicité chronique, DL50, DJA et LMR

Variation de sensibilité

Influence de l'état de l'individu

Facteurs extrinsèques

Bio-activation des substances toxiques

Action synergique et antagoniste

CHAPITRE III. METABOLISME DES PRODUITS TOXIQUES

Réactions de détoxification

Introduction de groupements restrictifs

Cas des additifs alimentaires

Cas des produits phytosanitaires (résidus)

Cas des drogues

Phénomène de bioactivation et d'inactivation

Etude des cas d'insecticides tels que le parathion...

Modèle compartimental : type eau- lipides

Absorption passive ou active (estomac, intestin)

Transport : affinité avec les protéines du sang

Action dans le foie (activation, bio-inactivation par les systèmes enzymatiques)

Excrétion urinaire et fécale

Affinité particulière (accumulation tissu adipeux, tissus osseux)

CHAPITRE IV : ETUDE DE DIVERS GROUPES DE SUBSTANCES TOXIQUES

Toxines microbiennes : nature chimique, sources, notion de doses acceptable DJA, DL 50, LMR dans les aliments, effets physiologiques et moyen de lutte et méthodes de dosage

Toxines animales (venins ...) : «

Toxines fongiques : différentes mycotoxines existantes, nature chimique, effet toxique et méthode de dosage

Métaux lourds : mercure, plomb, cadmium, étain, arsenic, aluminium...

Hormones de croissance de synthèse et hormones naturelles d croissance

Antibiotiques : sources possibles, conséquences de la présence de résidus dans l'alimentation sur l'homme

Pétrole et ses dérivés liquides, gazeux et solides : descriptions, effets physiologiques toxiques, sources possibles, dosages qualitatif et quantitatif, appareils utiles

Composants antinutritionnels

Additifs et conservateurs

Pesticides : classification, description de la composition chimique et des effets physiologiques, traitements et moyens d'extraction, de dosages et d'identification.

Conclusion

TRAVAUX PRATIQUES : 25 heures

-Dosage de l'eau de différentes denrées alimentaires (d'origine animale ou végétale)-
expression des résultats selon la matière brute ou la matière sèche

-Dosages des nitrites dans l'eau courante et l'eau minérale

-Méthode de dosages des ions chlorures au nitrate d'argent soit en présence de thiocyanate d'ammonium ou en présence de chromate de potassium

-Méthode de dosage des protéines (Kjeldahl, Lowry, absorption UV...)

-Extraction des lipides totaux de céréales et de légumineuses par Soxhlet et récupération par Rotavapor et calcul du rendement d'extraction+extraction par macération et usage d'ampoule à décanter-Comparaison des résultats obtenus.

-Détection d'adultérations des huiles d'olives par d'autres huiles végétales

-Recherche de fraude dans le cas des miels-utilisation du sucre interverti comme référence

-Méthodes de dosages des sucre totaux selon Dubois, Somogyi ou autres méthodes

-Dosage de la cellulose, extraction et dosage des pectines et des fibres ADF et NDF

-Acidité totale titrable et mesures de Brix et d'indice de réfraction de jus, boissons et de miel

-Dosage du cholestérol du beurre, du jaune d'œuf et des acides gras trans d'une margarine

-Estimation de la teneur en collagène –acides aminés cycliques du cachir et saucisses

-Dosages de vitamines (Vitamine C, vitamines du groupe B.) de boissons fruitées

-Dosage d'insecticides ou fongicides dans d'échantillons de fruits et légumes (pomme de terre, pomme, raisin, légumes secs...)

-Recherche d'antibiotiques et de formol dans le lait de vache

-Extraction et dosage des mycotoxines du blé humide et de l'arachide et de dérivés semoule ou pâtes ou biscuits : aflatoxines B1

Mode d'évaluation : EMD + Note de TP
Références (*Livres et photocopiés, sites internet, etc*)

Intitulé de la matière: Techniques de rédaction de rapport d'expertise
Semestre : 06

Enseignant responsable de l'UE : Dr. Djerbal Mouloud
Enseignant responsable de la matière: Dr. Djerbal Mouloud

Contenu de la matière :

- Rédaction documents techniques et courrier administratif
 - Présentation de l'écrit : outil de communication, élément de preuve, création de droit, mémoire de l'action
 - Le cadre juridique de l'écrit
 - Conséquences des nouvelles technologies de l'information sur la rédaction : valeur de la signature électronique, transmission d'informations par Internet, respect du formalisme
 - Présentation des différents écrits et de leur fonction spécifique (juridique, informative, mémoire) : lettre, note, rapport, arrêté, procès-verbal, compte rendu, contrats
 - Les normes de la rédaction : timbre, destinataire, objet, références, signature, contenu
 - Les caractéristiques du style : clarté, cohérence, concision, neutralité, règles de la lisibilité
 - Présentation de la lettre
 - Distinction entre la lettre en la forme administrative et la lettre en la forme personnelle
 - Méthodologie pour l'élaboration de courrier
 - Les formules d'introduction
 - Les formules de politesse
 - La structure de la lettre
 - La motivation de la lettre
- Documents internes :
 - Présentation de la note et du rapport
 - Distinction entre les deux types de documents en termes de fonction et de destinataire
 - La forme de la note et du rapport
 - Méthodologie d'élaboration
 - Veille juridique et technologique
- Écrits créateurs de droits
 - Présentation de l'arrêté, de la délibération, de la décision
 - La fonction des différents textes, champ d'application, fondement juridique
 - La hiérarchie des textes juridiques
 - La motivation des textes en droit en en fait
 - Les règles relatives à la signature et à la délégation de signature
 - La présentation du dispositif des textes
 - La hiérarchie des informations

- La structuration par article
- Le temps de conjugaison du dispositif
- La précision des termes utilisés
- Écrits relatifs aux réunions et contrats
- Les écrits relatifs aux réunions : convocation, présentation du procès-verbal et du compte rendu,
- Les contrats : Les différents types de contrat, compétence des signataires, engagements contractuels,

TD :

- Analyse critique de quelques lettres administratives
- Analyse de textes officiels portant législation des aliments
- Rédaction d'une note à partir de lois, arrêté.
- Analyse de modèles de convention

Mode d'évaluation : EMD + TD

Références (*Livres et photocopiés, sites internet, etc*)

Intitulé de la matière: Français administratif

Semestre : 06

Enseignant responsable de l'UE : Mme Hamdad Nacera

Enseignant responsable de la matière: Mme Hamdad Nacera

Contenu de la matière :

- LES REGLES DU BIEN ECRIRE (ORTHOGRAPHE, GRAMMAIRE ET STYLE)
- USAGE DU FRANÇAIS DANS L'ADMINISTRATION
- LES PRINCIPES DE LA BONNE REDACTION

TD : CHAQUE PARTIE FERA L'OBJET D'UN TRAVAIL PERSONNALISE AVEC L'ETUDIANT SUR LA BASE DE COURRIER, NOTE ET CIRCULAIRE.

Mode d'évaluation : EMD + TD

Références (*Livres et photocopiés, sites internet, etc*)

Intitulé de la matière: Anglais

Semestre : 06

Enseignant responsable de l'UE : Mr. Khorsi Boudjemaa

Enseignant responsable de la matière: Mr. Khorsi Boudjemaa

Objectifs de l'enseignement : apprendre aux étudiants l'usage de la langue anglaise dans la communication et la littérature scientifique. L'étudiant serait apte à lire des ouvrages ou rédiger des articles scientifiques, voire vulgariser les résultats de ses travaux scientifiques (séminaires).

Connaissances préalables recommandées (*descriptif succinct des connaissances requises pour pouvoir suivre cet enseignement – Maximum 2 lignes*)

Contenu de la matière :

USAGE DE LA LANGUE
EXERCICES DE PRONONCIATION
COMPARAISONS (EGALITE, SUPERIORITE, INFERIORITE)
SUPERLATIFS
SUPERLATIFS IRREGULIERS
CONSTRUCTIONS IDIOMATIQUES VERBALES (GET, MAKE, SET, ETC...)
PREPOSITIONS
PRONOMS ET ADJECTIFS POSSESSIFS
ADJECTIFS
PRONOMS REFLECHIS
ADVERBES
APOSTROPHE
LE VERBE : TEMPS, NEGATION, DEFECTIF, FORME
LE CONDITIONNEL
RECHERCHE DES MULTIPLES SIGNIFICATIONS DES MONEMES ET APPLICATION
ETUDE DE QUELQUES TEXTES SCIENTIFIQUES : THE FOOD INDUSTRY
FONCTION ET CARACTERISTIQUES DE L'INDUSTRIE AGRO – ALIMENTAIRE
LA MATIERE PREMIERE DE BASE (LAIT, MATIERES GRASSES, ET HUILES, AMIDON, SUCRE)
TRANSFORMATION ALIMENTAIRE
LES ALIMENTS SANTE
LA CRISE SANITAIRE

Mode d'évaluation : EMD

Références (*Livres et photocopiés, sites internet, etc*)

Intitulé de la matière: Stage de fin d'études

Semestre : 06

Enseignant responsable de l'UE :

Enseignant responsable de la matière:

Contenu de la matière :

LIEUX DE STAGE :

1. ORLAC de DBK (laiterie et dérivés)
2. LABO VETERINAIRE de DBK(analyses alimentaires et produits carnés)
3. Unité de transformation des produits carnés de Tboukirt (Technologies de la viande)
4. Rouiba jus sis à Rouïba (jus et dérivés)
5. La belle (céréales) Sidii moussa (farine+semoules+couscous ,etc)
6. Safia: "bellecourt" -Alger(corps gras)

DEROULEMENT :

Chaque groupe sera tutoré par un enseignant de la spécialité qui suivra le déroulement du stage par messagerie électronique.

RAPPORT DE STAGE :

Un rapport de stage sera rédigé, corrigé par le tuteur et noté par une commission d'enseignant de la spécialité.

V- Accords / Conventions

LETTRE D'INTENTION TYPE

(En cas de licence coparrainée par un autre établissement universitaire)

(Papier officiel à l'entête de l'établissement universitaire concerné)

Objet : Approbation du coparrainage de la licence intitulée :

Par la présente, l'université (ou le centre universitaire) déclare coparrainer la licence ci-dessus mentionnée durant toute la période d'habilitation de la licence.

A cet effet, l'université (ou le centre universitaire) assistera ce projet en :

- Donnant son point de vue dans l'élaboration et à la mise à jour des programmes d'enseignement,
- Participant à des séminaires organisés à cet effet,
- En participant aux jurys de soutenance,
- En œuvrant à la mutualisation des moyens humains et matériels.

SIGNATURE de la personne légalement autorisée :

FONCTION :

Date :

LETTRE D'INTENTION TYPE

(En cas de licence en collaboration avec une entreprise du secteur utilisateur)

(Papier officiel à l'entête de l'entreprise)

OBJET : Approbation du projet de lancement d'une formation de Licence intitulée :

Dispensée à :

Par la présente, l'entreprise _____ déclare sa volonté de manifester son accompagnement à cette formation en qualité d'utilisateur potentiel du produit.

A cet effet, nous confirmons notre adhésion à ce projet et notre rôle consistera à :

- Donner notre point de vue dans l'élaboration et à la mise à jour des programmes d'enseignement,
- Participer à des séminaires organisés à cet effet,
- Participer aux jurys de soutenance,
- Faciliter autant que possible l'accueil de stagiaires soit dans le cadre de mémoires de fin d'études, soit dans le cadre de projets tuteurés.

Les moyens nécessaires à l'exécution des tâches qui nous incombent pour la réalisation de ces objectifs seront mis en œuvre sur le plan matériel et humain.

Monsieur (ou Madame)*est désigné(e) comme coordonateur externe de ce projet.

SIGNATURE de la personne légalement autorisée :

FONCTION :

Date :

CACHET OFFICIEL ou SCEAU DE L'ENTREPRISE

VI – Curriculum Vitae des Coordonnateurs

- Responsable de l'équipe du domaine de formation

Dr. Ouelhadj Akli

Ne le 31.08 .1970 Ain El Hammam ; Tizi ousou

Grade : Maître de conférences

Département de Biochimie et Microbiologie

Faculté des Sciences Biologiques et Agronomiques,

Université Mouloud Mammeri, Tizi ousou, Algérie.

Tel : 0661276934

e-mail : ouelhadj_akli@hotmail.com

Langues

Français, Arabe, Anglais et Allemand

Formation

- 2007/ Doctorat en Sciences Biologiques, Université Martin-Luther Halle-Wittenberg, Allemagne.
- 2002/ Master of Science (M.Sc.) en Génétique Horticole et Biotechnologies, Mediterranean Agronomic Institute Chania, Greece.
- 1996/ Ingénieur d'état en Agronomie ; option : Protection des végétaux, Université Mouloud Mammeri, Tizi ousou, Algérie.
- 2002/ Diplôme de langue Allemande, Université de Leipzig, Allemagne.

Bourses obtenues

- ***Bourse Post doctoral de Penn State Université ; Pennsylvanie ; USA***
- Bourse de DAAD (German Academic Exchange Service), pour la préparation d'un Doctorat en Sciences Biologiques ; Université Martin-Luther Halle-Wittenberg, Allemagne.
- Bourse de CIHEAM (International Center for Advanced Mediterranean Agronomic Studies), Greece, pour la preparation d'un Master en Horticultural Genetic and Biotechnology.

Enseignements Assures

- Biologie Moléculaire (Cours), 3^{ème} année LMD, Licence Biochimie et Microbiologie ; Faculté des Sciences Biologiques et Agronomiques, Université Mouloud Mammeri ; Tizi ousou

- Génétique (Cours et TD), 2^{ème} année LMD, Faculté des Sciences Biologiques et Agronomiques, Université Mouloud Mammeri, Tizi ousou.

- Biologie Moléculaire (Cours), 4^{ème} année Foresterie, Faculté des Sciences Biologiques et Agronomiques, Université Mouloud Mammeri, Tizi ousou
- Biologie Moléculaire (Cours), 5^{ème} année Foresterie, Faculté des Sciences Biologiques et Agronomiques, Université Mouloud Mammeri, Tizi ousou
- Biologie Moléculaire (TD), 2^{ème} année Agronomie, Faculté des Sciences Biologiques et Agronomiques, Université Mouloud Mammeri, Tizi ousou
- Génétique (TD), 2^{ème} année Agronomie, Faculté des Sciences Biologiques et Agronomiques, Université Mouloud Mammeri, Tizi ousou
- Biologie Moléculaire (TP), 4^{ème} année Biologie, Université Martin Luther, Allemagne.
- Botanique (TP), 1^{ème} année LMD Biologie, Université Martin Luther, Allemagne.
- Biotechnologie (TP), 1^{ème} année DSPU, Institut Agronomique Méditerranéen (MAICH), Grèce.

Responsabilités Scientifiques et Administratives

- *01/01/2010 à ce jour ; Attaché de Recherche Projet CNEPRU F00520090039 ;
Projet PNR 2010 en coopération avec l'Institut National de Recherche Agronomique INRA
Alger (Projet soumis).*

- Encadrement et évaluation de mémoires d'ingénieur et de DES.
- Responsable de la commission de réflexion sur l'élaboration des programmes de licence Génétique Moléculaire dans le cadre LMD 2010 / 2011 (licence soumise); Faculté des Sciences Biologiques et Agronomiques, Université Mouloud Mammeri, Tizi ousou.
- Juin 2010 à ce jour; Responsable du domaine des Sciences de la Nature et de la Vie (SNV) ; Faculté des Sciences Biologiques et Agronomiques, Université Mouloud Mammeri, Tizi ousou.

Stages

- Centre de Recherche en Environnement (UFZ), Allemagne.
- Biocenter; Halle; Allemagne.
- Institute of Plant Biochemistry (IPB), Allemagne.

Publications et Communications Scientifiques

- Akli Ouelhadj**, Marc Kaminski, Maria Mittag, Klaus Humbeck. (2007). Receptor-like protein kinase HvLysMR1 of barley (*Hordeum vulgare* L.) is induced during leaf senescence and heavy metal stress. *Journal of Experimental Botany* 58: 1381-1396.
- Florina Vlad, Thodharaq Spano, Daniela Vlad, Firas Bou Daher, **Akli Ouelhadj** and Panagiotis Kalaitzis. (2007). Arabidopsis prolyl 4 hydroxylases are differentially expressed in response to hypoxia, anoxia and mechanical wounding. *Physiologia Plantarum* 130: 471-483.
- Florina Vlad, Thodharaq Spano, Daniela Vlad, Firas Bou Daher, **Akli Ouelhadj**, Sotirios Fragkostefanakis and Panagiotis Kalaitzis. (2007). Involvement of Arabidopsis prolyl 4 hydroxylases in Hypoxia, Anoxia and Mechanical Wounding. *Plant Signaling & Behavior*: 368-369.

- Akli Ouelhadj**, Peter Kuschik, Klaus Humbeck. (2006). Heavy metal stress and leaf senescence induce the barley gene *HvC2d1* encoding a calcium dependent novel C2 domain-like protein. *New Phytologist* 170: 261-273.
- Akli Ouelhadj**, Identification and characterization of heavy metal induced genes in barley leaves (*Hordeum vulgare* L.) (2007). Thèse de Doctorat Publiée par ULB Sachsen-Anhalt, Allemagne.
 - Annual meeting of the American society of plant biologists, July 16-20-2005, Seattle, Washington, USA, Abstract (N°83) published in plant biology 2005 final Program: 1-365 (Poster).
 - 14th congress of Federation of European Societies of Plant Biology (FESPB), August 23-27 2004, Cracow, Poland. Abstract (AS-091) published in *Acta Physiologiae Plantarum* Vol. **26**, No 3: 1-317 (Poster).
 - 15th congress of Federation of European Societies of Plant Biology (FESPB), 17-21 July 2006, Lyon, France (Poster).
 - International Symposium on Environmental Biotechnology ISEB 2006, Leipzig, Germany 9-13 July 2006 (Poster).
 - **Annual Report Meeting of DFG Graduate School “416” Martin-Luther-University, Halle, Wendgräben, 26-27 November 2004, Germany (Communication orale).**
 - **Annual Report Meeting (Berichtskolloquium) of DFG Graduate School “416” Martin-Luther-University, Halle, Heidelberg, 2-3 November 2005, Germany (Communication orale).**
 - 4th Meeting (Mitteldeutschen Pflanzenphysiologie Tagung), Dresden, 20-21 Januar 2006, Germany (Communication orale).
 - Wittenberger Agrochemie-Workshop at Lutherstadt Wittenberg, 15 March 2006, Germany (Poster).
 - Annual Report Meeting of DFG Graduate School “416” Martin-Luther-University, Halle, Freyburg, 10-11 November 2006, Germany (Communication orale).
 - Third European Workshop on Plant Senescence. Feb 28- March 3, 2007, Salza, Germany (Poster).
 - Huitième Journées Biotechnologiques de l'Association Tunisienne de Biotechnologie, Sousse 20-23 décembre 2009, Tunisie (Participant).
 - 2^{eme} Colloque International en Biotechnologie, Bio Tech World 2010. 26-29 Avril 2010, Oran, Algérie (Communication orale).
 - El Heit K; **Ouelhadj A** et Daoudi L. 2010; Characterization by microsatellite of the grape plant varieties cultivated in Algeria (publication en preparation).

- Responsable de l'équipe de la filière de formation
Dr. Amrouche Tahar, Maître de conférences

TAHAR AMROUCHE Née le 07 juin 1967 a Ain Ouessera, Djelfa

Domicile : Ouacifs-centre, 15285 Tizi ousou, Algérie

Tel : 213.696624082 E-mail : taharamrouche@hotmail.com

Bureau : Dép. des sciences agronomiques, Faculté des sciences biologiques et des sciences agronomiques, Université Mouloud Mammeri, Tizi Ouzou, Algérie

FORMATION ACADEMIQUE

2008-2009: Formation postdoctorale en Biotechnologie à Rutgers University, New Jersey, USA

2005 – 2000 : Doctorat (Ph.D) en Sciences et technologie des aliments. Soutenance de thèse: Juin 2005. «Contribution à l'étude du pouvoir immunomodulateur des bifidobactéries : analyse in vitro et étude ex vivo des mécanismes moléculaires impliqués». ALN, FSAA, Université Laval, Québec.

2000 – 1996 : Inscription au programme de Doctorat ès Sciences. «Etude de l'effet des facteurs nutritionnels et physico-chimiques du milieu sur la composition en acides gras des lipides de *Candida curvata* ». Programme non achevé. E.N.S.A, Alger, Algérie.

1996 – 1991 : Magister en Sciences Alimentaires (Master). « Influence de la source carbonée et azotée sur la composition en acides gras des lipides de *Candida curvata* ». E.N.S.A., Alger

1991-1986: Ingénieur d'état en technologie alimentaire et nutrition humaine. « Etude de la fraction lipidique de la biomasse de *Candida curvata* cultivée sur le lactosérum ». E.N.S.A., Alger

EXPERIENCES PROFESSIONNELLES

2009-1993: Activités pédagogiques accomplies : cours magistraux, travaux pratiques, travaux dirigés, sorties pédagogiques et encadrement assurés aux étudiant(e)s de graduation, de post graduation et de l'UFC (Université de la formation continue) au sein de l'Université Mouloud Mammeri de Tizi ousou (Algérie) et de l'Université Laval (Québec, Canada).

Matières enseignées au niveau de la graduation :

- Microbiologie générale, Cytologie, Nutrition humaine et Technologie alimentaire, Microbiologie alimentaire, Biochimie microbienne, Biochimie alimentaire, Technologie des corps gras, Technologie des fruits et légumes.

Matières enseignées au niveau de la post graduation (Magister) :

- Biotechnologie microbienne, Technologie du lait, Écologie microbienne :

Au niveau de l'UFC: La matière enseignée est: Microbiologie générale

- Encadrement des étudiants en stage ou en fin de cycle d'Ingénieur et de D.E.U.A.
- Participation aux jurys d'évaluation de thèses d'Ingénieur et Magister.
- Attaché de recherche à l'université M. Mammeri (Algérie).

Projets nationaux:

- « Sauvegarde des ressources phylogénétiques » ;
- « Amélioration et intensification de la production oléicole »
- «Contribution à l'étude des activités biologiques des huiles essentielles d'*Eucalyptus globulus*, *Pistacia lentiscus* et *Satureja hortensis* extraites des plantes locales et leurs applications dans les produits d'origine animale»

Projets internationaux :

- Coopération algéro-espagnole:

Evaluation Of Antimicrobial Potential of Herbal Species from Magreb to be Used in Preservation of Fresh Meat and Other Foods.

- Coopération algéro-américaine:

Evaluation Of Biotechnological Potential Of Bacteriocins Used As Antimicrobial Agents.

Natural

BOURSES ET/OU DISTINCTIONS

2008: Bourse octroyée par Fulbright Foundation (USA) pour une formation postdoctorale à Rutgers University, New Jersey, USA.
2004 : 3eme prix de meilleure présentation affiche obtenu au Symposium international de Montréal : Santé par les probiotiques, 28 et 29 octobre 2004.
2003 : Bourse d'implication octroyée par l'ALIES (Association des étudiants et des étudiantes de l'université Laval inscrits aux Études Supérieures).
2003 : Prix de participation obtenu au colloque de l'INAF (Québec)
2000 : Bourse d'études doctorales octroyée par la Banque mondiale à Washington (USA).
1998 : Bourse pour un stage de trois mois octroyée par le bureau de l'UNESCO à Paris.

STAGES

- **2009:** Stage à l'université de Zaragoza (Espagne).
- **2008:** Stage à l'université de Zaragoza (Espagne).
- **2007:** Stage à Queen Medical Center à l'Université de Nottingham, (Angleterre, UK).
- **1998 :** Stage d'une à l'Université Laval (Québec, Canada).

LANGUES/INFORMATIQUE

-Français, Anglais, Word, Excel, Lotus, Oscar, Power Point, Statigraphic-Plus.

PUBLICATIONS/CONFÉRENCES

Liste des publications

T. Amrouche, Sutyak N. K., Wang Y., Huang Q., Chikindas M. L.. Antibacterial Activity of Subtilosin Alone and Combined with Curcumin, Poly-Lysine and Zinc Lactate Against *Listeria monocytogenes* Strains. *Probiotics & Antimicrobial Proteins*. 24 April 2010 (On line).

T. Amrouche, Y. Boutin, O. Moroni, E. Kheadr, I. Fliss. «Production and characterization of anti-bifidobacteria monoclonal antibodies and their application in the development of an immunoculture detection method». *Journal of Microbiological Methods*, Volume 65, Issue 1, April 2006, Pages 159-170.

T. Amrouche, Y. Boutin, G. Prioult, I. Fliss. «Effects of bifidobacterial cytoplasm, cell wall and exopolysaccharide on mouse lymphocyte proliferation and cytokine production». *International Dairy Journal*, Volume 16, Issue 1, January 2006, Pages 70-80.

T. Amrouche, Y. Boutin, I. Fliss. «Effects of bifidobacterial cytoplasm peptide and protein fractions on mouse lymphocyte proliferation and cytokine production». *Food and Agricultural Immunology*, Volume 17, Number 1 / March 2006, Pages 29 – 42.

Publications soumises

T. Amrouche, D. Djenane1, F. Dziri1, K. Danoun1, M. Djerbal, P. Rabinal Roncales «Evaluation Of The Antibacterial Activity Of Thyme and Mint Essential Oils In Laboratory Media And In Minced Meat». *Food control*

T. Amrouche, K. Belkacemi, G. Turcotte « Xylose / Glucose Ratio Effect on Biomass and Ethanol production of the yeast *Pachysolen tannophilus* ATCC 32961». *Applied and Environmental Microbiology*.

Djenane D., **Amrouche T.**, and Pedro Roncalés «Antimicrobial effects of select Kabyliaian plant essential oils on the growth of *Listeria monocytogenes* isolated from meat».

International Journal of Food Microbiology

Djenane D., **Amrouche T.**, Yangüella J., Montañes L., Djerbal., Tabti., and Pedro Roncalés «Antimicrobial activity of some Kabyliaian essential oils against foodborne pathogens in vitro and on the inoculated pathogens in fresh minced beef held at 4°C». *Meat Science*.

A. Mohammed and **T. Amrouche**. «Study of Mastic Tree Juice Concentrates (*Lentiscus vulgaris*) Rheological Properties».

Journal of Food Engineering.

Conférences et posters

T. Amrouche, K. Sutyak Noll, Y. Wang, Q. Huang, M. L. Chikindas. Subtilosin: a novel bacteriocin from *Bacillus amyloliquefaciens* as alternative to nisin. BioTech World 2010. 26 - 29 avril 2010, ORAN, Algérie.

T. Amrouche, Y. Boutin, I. Fliss. Effects of bifidobacterial cytoplasm peptide and protein fractions on mouse lymphocyte proliferation and cytokine production. NIZO Dairy Conference, Dairy ingredients, Innovation and Functionality, Papendal, The Netherlands, 30 September – 02 October 2009.

T. Amrouche, M.L. Chikindas, K.E. Sutyak, and Quang. Antibacterial activity of subtilosin alone and combined with curcumin, polylysin and zinc lactate against *Listeria monocytogenes* strains. Scientific seminar, March 2009, Food science Department, Rutgers University, New Jersey, USA.

- **Amrouche T.**, Dziri F., Danoun K., Djenane D., Rongales P. Evaluation Of Antibacterial Activity Of Thyme & Mint Essential Oils In Laboratory Media And In Meat. Scientific seminar, March 2009, Food science Department, Rutgers University, New Jersey, USA

- **Amrouche T.**, Boutin Y., Fliss I., Moroni O., Kheadr E. Production and characterization of anti-bifidobacteria monoclonal antibodies and their application in the development of an immunoculture detection method. Food Micro 2008 Conference and Exhibition, 1 – 4 September 2008, Aberdeen, Scotland (UK)

- **Amrouche T.**, Y. Boutin, G. Prioult, I. Fliss «Étude ex vivo du pouvoir immuno-modulateur de souches de bifidobactéries d'origine humaine». 13èmes Journées Nationales de Microbiologie, Novembre 2006, Constantine, Algérie.

- **Amrouche T.** « Les probiotiques, une voie alternative de prévention des infections». 2ème Journée Médicochirurgicale, 5 Juin 2006, Tizi Ouzou, Algérie.

- **Amrouche T.**, Boutin Y., Prioult G., and Fliss I. Probiotiques et immunité : allégations et preuves / Probiotics and immunity: claims and evidences. Colloque STELA Symposium, Québec, Canada, May 30-31, 2005.

- **Amrouche T.**, Boutin Y., Fliss I., Moroni O., Kheadr E. Production of specific monoclonal antibodies against bifidobacterial species». Symposium international de Montréal : La santé par les probiotiques-Applications dans ce 3ème millénaire, Montréal, Canada, October 28-29, 2004.

- **Amrouche T.**, Boutin Y., Prioult G., Fliss I. Modulation of the immune response by bifidobacteria from human source. International Symposium on Propionibacteria & Bifidobacteria: Dairy and Probiotic Applications. Saint Malo, France, June 2-4, 2004.

- **Amrouche T.**, Bellal M. M. Les Levures Oléagineuses : Source Potentielle de Lipides Alimentaires. VIII èmes Journées Nationales de Nutrition, FOREM, Tiaret Algeria, 6-7 Mai, 1997.

- D. Djenane, J. Yangüela, **T. Amrouche**, F. Djenane , R. Tabti, A. Chibah and P. Roncalés. Chemical composition of some essential oils and antibacterial activity in minced beef stored at 4°C. 55th International Congress of Meat Science and Technology. Copenhagen (Danmark), 2009.

T. Amrouche, K. Sutyak Noll, Y. Wang, Q. Huang, M.L. Chikindas. Anti-listerial activity of subtilosin alone and combined with curcumin, polylysin and zinc lactate. Communication orale acceptée. 22nd International ICFMH Symposium, Food Micro 2010. 30 August - 3 September 2010, Copenhagen, Denmark

- Responsable de l'équipe de spécialité

Dr. Amir Youcef, *Maître de conférences Classe A*

Joindre un CV succinct en annexe de l'offre de formation (maximum 3 pages)

CURRICULUM VITAE

Personal information :

Family name: AMIR first name: youcef

Date and place of birth: 1959 at Draa ben khedda

Family status: married

Nationality: Algerian

Address: cité des 300 logts, Boukhalfa – 278.Tizi ousou.15002. Algeria

E mail: youcefam2000@yahoo.fr

youcefam2008@gmail.com

Education:

Mother language: Kabyle

Language of all my studies (from the primary school to the University): French

Other languages studied: English and Arabic

Good mastering of the French and the English languages (written or spoken)

Good mastering of personal computer utilization

Sept.1966-june1974: primary school

Sept.1975-june1977: secondary studies at “Lycée polyvalent Amirouche –Tizi ousou

June1977: success at the baccalaureate exam, speciality natural sciences

Sept.1977- jan.1980: High studies in biology at the University of Tizi ousou

Feb.1980-june1987: High studies in biological sciences at the University of the Sciences and Technology of Algiers (USTHB)

Diplomas obtained:

-Diploma of high studies in biology (with a final mémoire on plant biochemistry) in oct.1982 (4 years of studies after the baccalaureate)

-Diploma of Magister in Natural Sciences in June 1987 (3 years of University research on biochemistry after the first diploma).

-Diploma of state Doctorate in agronomy (speciality: food science) in June 2006

Experience and occupations:

Nov.1982- nov.1991: Teacher researcher in biological sciences at the University (USTHB) Algiers as “assistant” and “maitre assistant”.

Matters frequently taught: biochemistry, plant physiology and statistics.

Dec. 1991 – until now: Teacher researcher at the Agronomic institute of the University of Tizi ousou (UMMTO) as “maitre assistant”, “chargé de cours” (lecturer) and head of laboratory since 1995-1996.

Matters of teaching: general biochemistry, general toxicology and chemical and physical analysis of foods (practical and theoretical courses).

Apparatus frequently handled: UV-V spectrophotometer, gas chromatograph-GC/MS, electrophoresis, mineralisator–digestor, rotary evaporator, centrifuge, Soxhlet apparatus, Kjeldahl apparatus –distillator, gel filtration chromatography, microscopes ...

Scientific activities:

1983-participation at the international seminary on Biotechnologies at Ben aknoun (Algiers)
1985-participation at the first national meeting on chromatography at the faculty of Alger-Centre
1997-1998: beginning of the preparation of the state doctoral thesis in Agronomy at the UMMTO on “the effects of external factors (climatic factors, irrigation or water stress and fertilization) on the physical, the biochemical and the nutritional quality of local cereals (soft and durum wheat) and leguminous seeds (chickpea, beans, lentils and peanut).
1997-2002: participation to a scientific research project on “the study of the quality differences of local olive oils”.
2003-2005: participation to a scientific research project on “the study and the development of other oilseeds (sunflower and peanut) in the Tizi ousou region”.
Jan.2005: reviewer for the scientific Journal of Food Science and Agriculture (United Kingdom), ISSN 0022 5142.
Nov. 2007: presentation of a poster on dry legumes (peanuts oil composition linked to irrigation and fertilization) at the GLIP congress on the European program of research on grain legumes at Lisbon -Portugal
Jan. 2008: Director of a Cnepru research project on the –Inventory of resources, characteristics and study of the possibilities of utilization of local mountainous agricultural products (fruits, olive oil, honey
-Jan.2009. participation to a commission and jury examining the ability of directing university research at the faculty of sciences- chemistry department, University Mouloud Mammeri Tizi ousou
-June 2009: acceptance for a poster presentation at the Apimondia 2009 congress at Montpellier France.

Publications:

-Influence of environmental factors on the quality of wheat grown in Algeria. In Journal of Food, Agriculture and Environment, Finland, ISSN 1459 0255, vol.2, n° 2, 315-319, 2004.
-Effects of irrigation and fertilization on the characteristics of peanut seeds cultivated near Tizi ousou. In Electronic journal of environmental, agricultural and food chemistry, Spain, ISSN 1579 4377, vol. 4, n° 2, 879-885, 2005.
-Differences in the biochemical composition of local dry legumes leguminous. This unpublished work is still at review at the Ejefache ISSN 1579 4377 Spain (is listed in Incoming articles).

Fields of interests and some “memoires and thesis” of agricultural engineers supervised:

-Extraction, physical and chemical analysis of mint oils
-Seasonal changes, extraction techniques (traditional press and centrifugation) effects on the quality of olive oils-research of adulterations with other oil seeds.
-Influence of water-cooking on the physical and biochemical characteristics of local leguminous crops
-Study of the physical, biochemical and the technological properties of crops corresponding to soft wheat varieties cultivated at Tizi ousou and Bouira
-Study of the bread making quality of commercial wheat flours mixed with faba bean flour
-External and internal study of local varieties of oil seeds (sunflower, colza and peanut)-extraction and analysis of the oils
-Physical and biochemical properties of margarines available on the local market
-Characteristics of local honey from diverse regions of North central Algeria

VII - Avis et Visas des organes Administratifs et Consultatifs

Intitulé de la Licence :

Comité Scientifique de département
Avis et visa du Comité Scientifique : Date :
Conseil Scientifique de la Faculté (ou de l'institut)
Avis et visa du Conseil Scientifique : Date :
Doyen de la faculté (ou Directeur d'institut)
Avis et visa du Doyen ou du Directeur : Date :
Conseil Scientifique de l'Université (ou du Centre Universitaire)
Avis et visa du Conseil Scientifique : Date :

VIII - Visa de la Conférence Régionale

(Uniquement à renseigner dans la version finale de l'offre de formation)