

REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE

MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR
ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

Canevas de mise en conformité

OFFRE DE FORMATION L.M.D.

LICENCE ACADEMIQUE

2014 - 2015

Etablissement	Faculté / Institut	Département
Université de Batna	Sciences	Sciences de la nature et de la vie

Domaine	Filière	Spécialité
Sciences de la nature et de la vie	Sciences Biologiques	Biochimie

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التعليم العالي و البحث العلمي

نموذج مطابقة

عرض تكوين

ل. م. د

ليسانس أكاديمية

2015-2014

القسم	الكلية/ المعهد	المؤسسة
علوم الطبيعة والحياة	العلوم	جامعة باتنة

التخصص	الفرع	الميدان
بيوكيمياء	العلوم البيولوجية	علوم الطبيعة والحياة

SOMMAIRE

I - Fiche d'identité de la licence -----	p
1 - Localisation de la formation-----	p
2 - Partenaires extérieurs-----	p
3 - Contexte et objectifs de la formation-----	p
A - Organisation générale de la formation : position du projet-----	p
B - Objectifs de la formation -----	p
C – Profils et compétences visés-----	p
D - Potentialités régionales et nationales d'employabilité-----	p
E - Passerelles vers les autres spécialités-----	p
F - Indicateurs de performance attendus de la formation-----	p
4 - Moyens humains disponibles-----	p
A - Capacité d'encadrement-----	p
B - Equipe pédagogique interne mobilisée pour la spécialité-----	p
C - Equipe pédagogique externe mobilisée pour la spécialité-----	p
D - Synthèse globale des ressources humaines mobilisée pour la spécialité-----	p
5 - Moyens matériels spécifiques à la spécialité-----	p
A - Laboratoires Pédagogiques et Equipements-----	p
B - Terrains de stage et formations en entreprise-----	p
C – Documentation disponible au niveau de l'établissement spécifique à la formation proposée-----	p
D - Espaces de travaux personnels et TIC disponibles au niveau du département, de l'institut et de la faculté-----	p
II - Fiches d'organisation semestrielle des enseignements de la spécialité (S5 et S6) ---	p
- Semestre 5-----	p
- Semestre 6-----	p
- Récapitulatif global de la formation-----	p
III - Programme détaillé par matière des semestres S5 et S6 -----	p
IV – Accords / conventions -----	p
VI – Curriculum Vitae succinct de l'équipe pédagogique mobilisée pour la spécialité ---	p
VI - Avis et Visas des organes administratifs et consultatifs -----	p
VII – Avis et Visa de la Conférence Régionale -----	p
VIII – Avis et Visa du Comité Pédagogique National de Domaine (CPND) -----	p

I – Fiche d'identité de la Licence

1 - Localisation de la formation : Université Hadj Lakhdar de Batna (UHL-Batna)

Faculté (ou Institut) : Sciences

Département : Sciences de la nature et de la vie

Références de l'arrêté d'habilitation de la licence (joindre copie de l'arrêté) :

Arrêté N° :78 du 06 Mai 2009.

2- Partenaires extérieurs

- Autres établissements partenaires : **CHU de Batna**

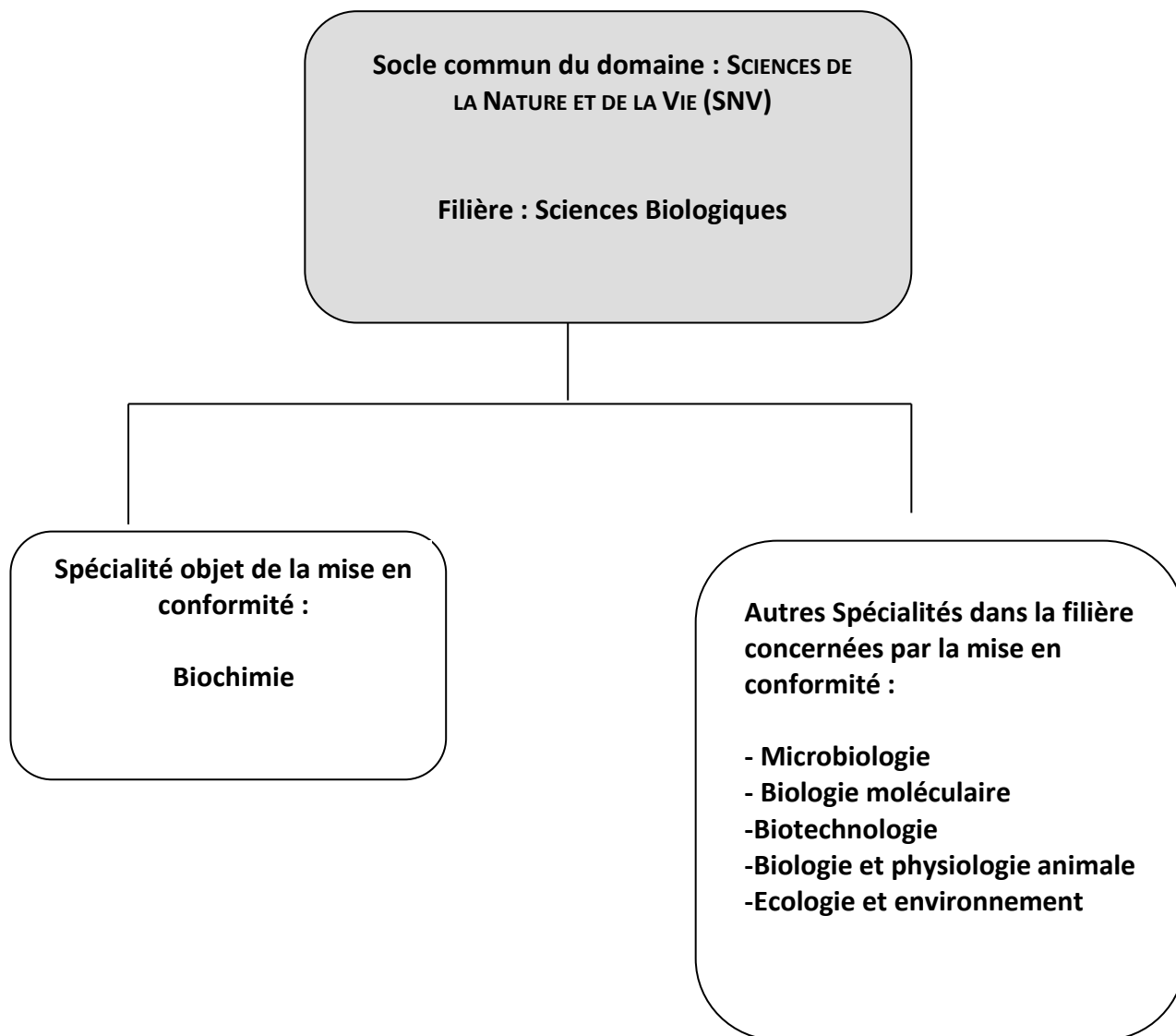
- Entreprises et autres partenaires socio économiques :

- Partenaires internationaux :

3 – Contexte et objectifs de la formation

A – Organisation générale de la formation : position du projet (Champ obligatoire)

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 (Champ obligatoire)

(Compétences visées, connaissances acquises à l'issue de la formation- maximum 20 lignes)

Cette formation permettra aux étudiants d'acquérir les notions fondamentales de la biochimie des macromolécules, avec un accent particulier sur les méthodes, techniques et concepts qui définissent la biochimie et la biologie moléculaire.

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

Le parcours prépare les étudiants à un large éventail de masters dans le domaine de la biologie et en particulier en biochimie, biologie moléculaire et cellulaire, pharmacologie et biotechnologie. La filière peut aussi conduire à un diplôme final de licence qui permettra l'insertion professionnelle des étudiants dans le secteur paramédical (laboratoires d'analyses médicales) et industriels (pharmaceutique, agroalimentaire).

D – Potentialités régionales et nationales d'employabilité (Champ obligatoire)

Grandes potentialités d'insertion professionnelle des étudiants dans différents secteurs, notamment : agroalimentaire, médical, pharmaceutique et éducatif.

E – Passerelles vers les autres spécialités (Champ obligatoire)

- Passerelles avec tous les parcours de licence en sciences Biologiques
- Préparation de master et de doctorat en Biochimie, Biologie moléculaire, Biologie cellulaire, Biotechnologie

F – Indicateurs de performance attendus de la formation (Champ obligatoire)

(Critères de viabilité, taux de réussite, employabilité, suivi des diplômés, compétences atteintes...)

Plusieurs indicateurs de performance sont attendus de cette formation dont elle représente la cible du premier choix des meilleurs étudiants, le taux de réussite est généralement entre 98 à 100%. Les chances d'employabilité sont plus fortes et plus diversifiées. Un véritable tutorat sera mis en place prochainement et qui mobilisera la totalité des enseignants intervenant dans la spécialité.

4 – Moyens humains disponibles

A : Capacité d'encadrement (exprimé en nombre d'étudiants qu'il est possible de prendre en charge) : 4 étudiants par semaine pour chaque enseignant.

B : Equipe pédagogique interne mobilisée pour la spécialité : (à renseigner et faire viser par la faculté ou l'institut)

Nom, prénom	Diplôme graduation	Diplôme de spécialité (Magister, doctorat)	Grade	Matière à enseigner	Emargement
HAMBABA Leïla	DES Biologie	Doctorat Biochimie	Pr.	Régulation métabolique et structure et fonction des macromolécules	
BOUSSELSSELA Haoues	DES Biologie	Doctorat Biochimie	MCB	Biochimie cellulaire et signalisation	
DAAS-AMIOUR Saliha	DES Biochimie	Biochimie Appliquée	MAA	Enzymologie approfondie et Biologie moléculaire	
BOUDIAF Kaouther	DES Immunologie	Magister Immunologie	MAA	Immunologie cellulaire et moléculaire	En stage
DEKKICHE Samia	DES Biochimie	Magister Biochimie et Microbiologie Appliquées	MAA	Techniques de biologie moléculaire et génie génétique	
YAKHLEF Ghania	DES Biochimie	Magister Biochimie Appliquée	MAA	Biochimie cellulaire et signalisation	
LAADJIMI Karima	DES Biochimie	Magister Biochimie Appliquée	MAA	Immunologie cellulaire et moléculaire	
KALLA Adel	DES Chimie	Magister Biochimie Appliquée	MAA	Techniques d'analyse biochimique	En stage
BOUSSIF Abdelaali	DES Immunologie	Magister Immunologie	MAA	Techniques de biologie moléculaire	En stage
AOUACHRIA Sana	DES Biochimie	Magister Biochimie et Physiologie Expérimentale	MAB	Techniques d'analyse biochimique	

Visa du département



Visa de la faculté ou de l'institut



C : Equipe pédagogique externe mobilisée pour la spécialité : (à renseigner et faire viser par la faculté ou l'institut)

Nom, prénom	Etablissement de rattachement	Diplôme graduation	Diplôme de spécialité (Magister, doctorat)	Grade	Matière à enseigner	Emargement

Visa du département

Visa de la faculté ou de l'institut

D : Synthèse globale des ressources humaines mobilisées pour la spécialité (L3) :

Grade	Effectif Interne	Effectif Externe	Total
Professeurs	01		
Maîtres de Conférences (A)	00		
Maîtres de Conférences (B)	01		
Maître Assistant (A)	07		
Maître Assistant (B)	01		
Autre (*)	01		
Total	11		

(*) Personnel technique et de soutien

B- Terrains de stage et formations en entreprise (voir rubrique accords / conventions) :

Lieu du stage	Nombre d'étudiants	Durée du stage
CHU Batna	30-40	15 jours
Hôpitaux et secteurs sanitaires	20-30	15 jours
Secteur agroalimentaire	20-25	1 semaine-15jours

C- Documentation disponible au niveau de l'établissement spécifique à la formation proposée (Champ obligatoire) :

Documentation (ouvrages, thèses...) de différentes provenances : Bibliothèque du département de Biologie, bibliothèque de la Faculté des Sciences, des sciences agronomiques ainsi que celle de la faculté de médecine.

D- Espaces de travaux personnels et TIC disponibles au niveau du département et de la faculté :

- Salles de lecture
- Centre de calcul du département de Biologie
- Centre de calcul de la faculté des Sciences avec connexion internet
- Centre de calcul de la Bibliothèque centrale avec connexion internet

II – Fiche d'organisation semestrielle des enseignements de la spécialité (S5 et S6)

(y inclure les annexes des arrêtés des socles communs du domaine et de la filière)

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									
UEF(3.1.1)(O/P) Biochimie cellulaire et Enzymologie									
Matière 1: Enzymologie approfondie	90h00	3h00	1h30	1h30	2	3	6	40 %	60%
Matière2 : Biochimie cellulaire et signalisation	67h30	3h00	1h30	-	2	3	6	40 %	60%
UEF(3.1.2) (O/P) : Immunologie et régulation métabolique									
Matière 1: Immunologie cellulaire et moléculaire	67h30	3h00	1h30	-	2	3	6	40 %	60%
Matière2 : Régulation métabolique	67h30	3h00	1h30	-	2	3	6	40 %	60%
UE méthodologie									
UEM (O/P) techniques d'analyse biochimique									
Matière : Techniques d'analyse biochimique	67h30	3h00		1h30	-	2	5	40%	60 %
UE transversales									
UET (O/P) Techniques de communications									
Matière : Anglais scientifique	22h30	1h30	-	-		1	1	50 %	50 %
Total Semestre 5	382h30	247h30	90h00	45h00	-	15	30		

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									
UEF 3.2.1 (O/P) : Biologie moléculaire et génie génétique									
Matière 1 : Biologie moléculaire	90h00	3h00	1h30	1h30	2	3	5	40%	60%
Matière2: Génie génétique	45h00	1h30	1h30	-	2	2	4	40%	60%
UE méthodologie									
UEM (O/P) Techniques de biologie moléculaire									
Matière : Techniques de biologie moléculaire	67h30	3h00		1h30	-	3	6	40%	60%
UE découverte									
UED (O/P) : Structure et fonction des macromolécules									
Matière : Structure et fonction des macromolécules	67h30	3h00	1h30	-	-	4	7	40%	60%
UE transversales									
UET (O/P) : Bio-statistiques et bioinformatique									
Matière : Bio-statistiques et bioinformatique	67h30	3h00	1h30	-	-	3	8	50 %	50 %
Total Semestre 6	337h30	202h30	90h00	45h00	-	15	30		

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

VH \ UE	UEF	UEM	UED	UET	Total
Cours	652h30	145h00	115h00	127h30	1040h00
TD	375h00	92h00	110h30	37h30	615h00
TP	200h00	45h00	20h00	-	265h00
Travail personnel	-	-	-	-	-
Autre (préciser)	-	-	-	-	-
Total	1227h30	282h00	245h30	165h00	1920h00
Crédits	117	23	22	18	180
% en crédits pour chaque UE	65	12.78	12.22	10	100

III - Programme détaillé par matière des semestres S5 et S6

(1 fiche détaillée par matière)

(tous les champs sont à renseigner obligatoirement)

Semestre : 5

Unité d'enseignement Fondamentale 1 (UEF 3.1.1) : Biochimie cellulaire et Enzymologie

Matière 1: Enzymologie approfondie

Crédits : 6

Coefficient : 3

Objectifs de l'enseignement

Comprendre au niveau structural et cinétique les interactions moléculaires protéine/protéine et protéine/Ligand, connaître le fonctionnement des différents types d'enzymes Michaéliennes, à plusieurs substrats et allostériques, connaître les applications du génie enzymatique en industrie).

Connaissances préalables recommandées

Les pré-requis pour ce module consistent à avoir des connaissances suffisantes acquises dans la matière de Biochimie enseigné en L2.

Contenu de la matière :

I. Généralités

II. Structure et propriétés des enzymes

- Enzymes monomériques (chymotrypsine)
- Enzymes oligomériques
- Isoenzymes (LDH)
- Complexes multienzymatiques (FAS)

III. Interactions protéines-ligands

- Association sur un site.
- Association sur n sites équivalents et indépendants.
- Association d'un ligand sur deux sites différents.

IV. Cinétique Enzymatique

- Cinétique michaélienne à un substrat (rappel)
- Cinétique à deux substrats
- Cinétique à plusieurs substrats

V. Fonctionnement et régulation des enzymes allostériques

- Propriétés structurales
- Propriétés fonctionnelles
- Détermination des constantes cinétiques à partir de représentation graphique (Hill...)

VI. Mécanisme de la catalyse.

- Topologie et identification des centres actifs.
- Fonctionnement des coenzymes.
- Activation des zymogènes.
- Marqueurs spécifiques des centres catalytiques.
- Mécanismes d'action des sérines protéases.
- Mécanisme d'action des pyridoxal transférases.

VII. Isolement et purification des enzymes

- Origine
- Méthodes d'études

VIII. Génie enzymatique

- Nature et origine des enzymes

VIII.1 - Méthodes d'immobilisation des enzymes

- Méthode physique : immobilisation par adsorption
- Méthode chimique : immobilisation par fixation covalente sur un support.
- Immobilisation des enzymes et utilisation en bioréacteurs

VIII.2 - APPLICATIONS DES ENZYMES EN BIOTECHNOLOGIE

- Préparations industrielles des enzymes
- Production à l'échelle industrielle
- Applications dans les domaines industriels (pharmaceutiques, cosmétiques, agronomiques)
- Biocapteurs enzymatiques
- Les enzymes artificielles

IX. Travaux dirigés

- L'objectif est de développer l'aptitude à raisonner sur des problèmes d'enzymologie et d'apprendre à appliquer les concepts vus en cours pour interpréter des données expérimentales. Les TD se feront sous forme de :
 - Exercices illustrant chaque chapitre
 - Analyses d'articles portant sur les différents points abordés en cours

X. TRAVAUX PRATIQUES

- Protocole de purification d'enzymes :
 - Extraction,
 - Fractionnement
 - Purification
 - Critères d'homogénéité
- Etude des activités des enzymes et l'influence de certains paramètres physico-chimiques.

Mode d'évaluation : Contrôle continu, Exposés, Posters, Compte rendu de TP

Références (*Livres et photocopiés, sites internet, etc*) : Thèses, livres et articles scientifiques

Semestre : 5

Unité d'enseignement fondamentale 1 (UEF 3.1.1) : Biochimie cellulaire et Enzymologie

Matière 2: Biochimie cellulaire et fonctionnelle

Crédits : 6

Coefficient : 3

Objectifs de l'enseignement

Cette matière a pour objectif de donner les bases de la dynamique membranaire, la compartimentation intracellulaire et son intégration dans la fonction cellulaire ainsi que la transmission des signaux intracellulaires à partir de ligands hydrophiles. Notions de modules et d'interconnexions de réseaux de signaling. Initiation à la génomique biochimique.

Connaissances préalables recommandées.

L'étudiant devra avoir les bases en biochimie, Immunologie, microbiologie et génétique.

Contenu de la matière :

1. **Compartimentation fonctionnelle de la cellule (vue d'ensemble)**
2. **Biomembranes**
 - a. Composition des membranes : isolement, composition.
 - b. Architecture biomoléculaire des membranes.
 - c. Les échanges membranaires : transport passif, transport actif, transport vésiculaire
 - d. Les protéines d'adhésion et de reconnaissance cellulaire (protéines récepteurs, translocons...)
 - e. Expression d'antigènes, marqueurs de virulence et de récepteurs cellulaires
 - f. Récepteurs, désensibilisation et régulation de la réponse cellulaire
3. **Relation structure-fonction de la cellule**
 - a. Biosynthèse des lipides, des protéines membranaires et des protéines de sécrétion
 - b. Le cytosquelette : Réponse du cytosquelette aux stimuli biochimiques et mécaniques et son rôle dans l'adhésion focale (Les fibres de stress). Exemples de l'implication du cytosquelette dans diverses voies de signalisation cellulaire.
 - c. La fibre et la contraction musculaire : structure et fonction des micro filaments d'actine et de myosine
 - d. La mitochondrie et la chaîne de phosphorylation oxydative: structure, fonction, les sites de couplage, fractionnement du système oxydo-phosphorylant
 - a. Ribosome : synthèse protéique, maturation et adressage des protéines.

- b. Le Système ubiquitine /protéasome : structure et fonction
- c. Le Système lysosomal : structure et fonction
- d. Le noyau et échanges avec le cytosquelette

4. La glycosylation des macromolécules et rôle biologique :

- a. Les glycoprotéines : type de liaison de glycosylation (O- glycosylation et N-glycosylation) intérêt de la glycosylation (stabilité des protéines, reconnaissance...), étude moléculaire de quelques glycoprotéines (les glycoprotéines sériques, les glycoprotéines des groupes sanguins), les glycoprotéines humaines diverses (les lectines, glycoprotéines des membranes cellulaires, les GAG...)
- b. Les glycolipides : les glycérolipides, les glycosphingolipides (structure et fonction)

5. Transduction du signal et régulation de la fonction cellulaire

5.1. Récepteurs et ligands :- Exemples : Adrénaline, insuline, PAF, facteurs de croissance, mitogènes.

5.2. Transducteurs et Facteurs de couplage : Cycle d'activation des protéines G trimériques G (ex : α , q, o) et monomériques (RAS oncogéniques) ; Adaptateurs Grb2/Sos (domaines SH2, SH3), protéines scaffolds.

5.3. Amplification du signal *via les seconds messagers*

- 5.3.1. Cascade phospholipases C et D/DAG/IP₃/Ca²⁺ (ex cellule cardiaque)
- 5.3.2. Cascade phospholipase A₂/ Eicosanoides
- 5.3.3. Cascade AMPc/PKA/CREB (ex : cellule hépatique, cellule musculaire)
- 5.3.4. Cascade NO/GMPc (ex neurone, cellule endothéliale)

5.4. Amplification du signal *via les cascades de MAPkinases* :

- Protéines kinases (A, B/Akt, C, CAM, MAP)
- Protéines phosphatases (2A, calcineurine), tyrosine phosphatases, PTEN (ex : cancer).
- 5.4.1. Récepteurs Tyrosine kinase (ex : signalisation de l'insuline)
- 5.4.2. PI3kinase, Akt/PKB (domaines PH, PIP3)
- 5.4.3. MAPKinases / Facteurs de transcription (ex : cancer)

6. Anomalies de signalisation et pathologies

- 6.1. Anomalie dans l'expression protéique et pathologie (ex : EGF-R, p21ras et oncogénèse)
- 6.2.-Anomalies de tri protéiques et pathologies héréditaires (mitochondries, lysosomes, noyau)

Mode d'évaluation : Contrôle continu, Exposés, Posters, Compte rendu de TP

Références (*Livres et photocopiés, sites internet, etc*) : Thèses, livres et articles scientifiques

Semestre : 5

Unité d'enseignement fondamentale 2 (UEF 3.1.2) : Immunologie et régulation métabolique

Matière 1: Immunologie cellulaire et moléculaire

Crédits : 6

Coefficient : 3

Objectifs de l'enseignement

C'est un enseignement visant à mettre en place les bases physiologiques et moléculaire du développement et du fonctionnement du système immunitaire. La réponse immunitaire, le développement du système immunitaire et répertoires lymphocytaires. Les signaux et les fonctions cellulaires seront abordés dans cette unité ainsi que les théories de l'immunité et la régulation

Connaissances préalables recommandées : *Immunologie générale, microbiologie générale, Biochimie cellulaire fonctionnelle et Génétique*

Contenu de la matière :

1. Généralités sur les réponses immunitaires : Moelle osseuse ;Thymus ;Ganglions lymphatiques ;Tissus lymphoïdes associés aux muqueuses (TLAM) ;La rate ;cellules présentant l'antigène (CPA et autres).
2. Hématopoïèse : Contrôle / régulation de la différenciation et de prolifération des cellules souches hématopoïétiques; Lymphopoïèse; myélopoïèse.
3. Activation des lymphocytes (T et B).
4. Synthèse des anticorps et leur diversité ; épitopes B ; différenciation et maturation des lymphocytes B.
5. Immunité cellulaire : Lymphocytes T auxiliaires et production de lymphokines ; Lymphocytes T cytotoxiques ; Récepteurs des lymphocytes T ; Phénomène de la cytotoxicité.
6. Interaction T-B ; Conséquences fonctionnelles consécutives à la reconnaissance de l'antigène :(Signaux de transduction et transcription) ; Signalisation T, Evènements d'activation précoces, tardifs, la connexion Ca^{2+} /Calcineurine, intervention des protéines G : Les principales molécules de régulation (CD 2, CD 28, CD45) ; Signalisation B/Evènements précoces et tardifs de phosphorylation après liaison de l'antigène au BCR. Molécules régulatrices de l'activation du BCR : CD19, CD21, CD80 (B7), CD 40 ; rétro régulation.
7. Acquisition de la mémoire ; spécialité de l'immunité acquise ; la vaccination.
8. Les hybridomes et anticorps monoclonaux.
9. Contrôle de la réponse immunitaire.
10. Développement du système immunitaire.
11. Immunité anti-infectieuse.
12. Immunopathologie et immunothérapie : Maladies auto-immunes ; Hypersensibilités et ses types ; Hypersensibilité médicamenteuse ; Déficits immunitaires ; Immunothérapie (dans le cancer, le SIDA, l'allergie....)
13. Aspects moléculaires de la transplantation et rejet de greffes.

Mode d'évaluation : Contrôle continu, Exposés, Posters, Compte rendu de TP

Références (*Livres et photocopiés, sites internet, etc*) : Thèses, livres et articles scientifiques

Semestre : 5

Unité d'enseignement fondamentale 2 (UEF 3.1.2): Immunologie et régulation métabolique

Matière 2: Régulation métabolique

Crédits : 6

Coefficient : 3

Objectifs de l'enseignement

L'accent sera mis sur les interrelations entre les grandes voies de dégradation et de biosynthèse des molécules biologiques et sur les processus de régulation. En particulier, certains mécanismes essentiels de réactions seront décrits et on soulignera le rôle des principaux coenzymes. Une attention particulière sera portée aux conséquences pathologiques résultant du dysfonctionnement de la métabolome.

Connaissances préalables recommandées

Notions de base de biochimie, de cytologie et histologie acquises en L1 et L2.

Contenu de la matière :

1. Interrelations entre les différents métabolismes.

2. Régulations non endocriniennes.

3. Régulations endocriniennes

*Concepts de base en endocrinologie

- Les glandes endocrines.
- Relation fonctionnelles entre système nerveux, système endocrinien et Système immunitaire

4. Régulation hormonale du métabolisme glucidique

a. Rappels sur le métabolisme glucidique

- Régulation hormonale : rôle de l'insuline et du glucagon, rôle des catécholamines, rôle des hormones thyroïdiennes, rôle des glucocorticoïdes, rôle des hormones digestives, hormones dérivant des acides aminés (sérotonine, dopamine, ...)

c. La régulation du métabolisme du glycogène et régulation hormonale (foie, muscle)

d. Exemples de pathologies dues un dérèglement du métabolisme des glucides

(intolérance au lactose, diabète type 1, maladie de Fabry...)

4. Régulation hormonale du métabolisme protéique

- Biosynthèse des protéines
- Néoglucogenèse

- Régulation hormonale : Rôle de l'insuline ; - Rôle de la GH ; Rôle des hormones sexuelles ; Rôle des glucocorticoïdes ; Rôle d'autres hormones

5. Régulation hormonale du métabolisme lipidique

- a. Rappels sur le métabolisme lipidique
- b. Régulation hormonale : lipogenèse, Lipolyse, Régulation du métabolisme du cholestérol (synthèse et catabolisme) et Cétogenèse
 - Régulation du métabolisme par des hormones stéroïdiennes (le cortisol)
 - Exemples de pathologies dues un dérèglement du métabolisme des lipides (hypercholestérolémie et athérosclérose, hypertriglycérédémie, ...)

6. Régulation du métabolisme phosphocalcique et pathologies (nanisme, gigantisme...).

7. Les relations fonctionnelles entre le système immunitaire et le système endocrinien

Mode d'évaluation : Contrôle continu, Exposés, Posters, Compte rendu de TP

Références (*Livres et photocopiés, sites internet, etc*) : Thèses, livres et articles scientifiques

Semestre 5

Unité d'enseignement méthodologique (UEM 3.1) : Techniques d'analyse biochimique

Matière : Techniques d'analyse biochimique

Crédits : 5

Coefficient : 2

Objectifs de l'enseignement

Ce cours présente les aspects théoriques et pratiques des techniques séparatives et analytiques de biochimie tout en expliquant leurs principes, les appareils et produits nécessaires à leurs manipulations et quelques applications.

A la fin de ce module, l'étudiant sera capable de connaître les différentes techniques de séparation et analyse des biomolécules, de déterminer ces différentes méthodes, d'expliquer le principe de chaque méthode et faire le choix raisonné d'une technique pour la résolution d'un problème donné.

Connaissances préalables recommandées

Les connaissances fondamentales de biochimie structurale ainsi que les propriétés physico-chimiques des biomolécules.

Contenu de la matière :

- I- Introduction à l'analyse biochimique
 - II- Méthodes électrochimiques
 - Conductimétrie
 - Réaction d'oxydo-réduction
 - Mesure du pH et pouvoir tampon
 - III- Méthodes de désintégration cellulaire, d'extraction et de fractionnement
 - IV- Méthodes chromatographiques
 - V- Méthodes électrophorétiques
 - VI- Méthodes spectrales
- Méthodes d'analyses immunologiques et immunochimiques

Mode d'évaluation : Contrôle continu, Exposés, Posters, Compte rendu de TP

Références (Livres et polycopiés, Thèses, livres et articles scientifiques et sites internet).

Semestre 5

Unité d'enseignement transversale (UET 3.1) : Techniques de communications

Matière : Anglais scientifique

Crédits : 1

Coefficient : 1

Objectif attendu

Ce module permettra aux étudiants d'acquérir les capacités linguistiques nécessaires pour comprendre un article scientifique sans recours à la traduction mot par mot qui est souvent laborieuse et inefficace, il s'intéresse également à apprendre aux étudiants les méthodes de rédaction d'un article scientifique avec références.

Contenu de la matière

1-Global revision:

Grammar tenses (Simple present, Simple past, Present continuous, Past continuous, Present perfect, Past perfect, Present perfect continuous, Past perfect continuous, Simple future, Future continuous)

Passive voice

The conditional forms

Reported speech

Possessive case

Articles

Prepositions

Clause and phrase

Conjunctions and coordination

Relative pronouns

2-Translation of articles :

Français – Anglais

Anglais - Français

3- Méthodologie de la recherche des documents scientifiques (articles)

Mode d'évaluation : Contrôle continu, Exposés.

Références (Livres, articles scientifiques et sites internet, etc)

Semestre : 6

Unité d'enseignement fondamentale 1 (UEF 3.2.1): Biologie moléculaire et génie génétique

Matière 1: Biologie Moléculaire

Crédits : 5

Coefficient : 3

Objectifs de l'enseignement

vise à comprendre, en termes moléculaires, comment l'information génétique d'un organisme vivant est exprimée et régulée aux niveaux de la transcription, traduction, modifications post-traductionnelles et importation dans les compartiments subcellulaires. Et présente aussi comment les outils du génie génétique sont mis à profit pour isoler et caractériser des gènes, les modifier et les transférer entre espèces

Connaissances préalables recommandées

Notions de base en génétique et de biochimie acquises en L2

Contenu de la matière :

1. Le support de l'information génétique, l'ADN

- **Structure et dynamique de l'ADN** (structure de base, formes alternatives de la double hélice, structures secondaires, propriétés physicochimiques et biologiques des acides nucléiques, manipulations topologiques, dénaturation-renaturation, interactions avec les protéines.....) et leurs implications biologiques.
- **Structure et organisation du génome procaryotique et eucaryotique.**

2. Mutations, mutagénèse et détection

- **Mutations géniques** (définitions, intérêt des mutations, réarrangements génétiques des mutations, les mutations naturelles, les mutations induites, les agents mutagènes, les effets des mutations, l'expression des mutations, les réversions et suppressions...)
- **Mutagenèse** : physique, chimique et biologique et techniques de modification du matériel génétique
- **Diagnostic génotypique**

3. Transmission et conservation de l'information génétique

- **La réplication de l'ADN et sa régulation.** (Ex. du virus SV40, la levure et les mammifères).
- **La réparation de l'ADN et détection du pouvoir mutagène**
- **Les systèmes de restriction-modification** : les cartes de restriction, intérêt et analyse du polymorphisme de restriction.

4. L'expression de l'information génétique et son contrôle

- **La transcription et la maturation de l'ARN.**
- **La traduction et la maturation des protéines**

- **Régulation de l'expression des gènes**

(structure chromatinienne des gènes actifs, modification de la structure primaire de l'ADN, les régulations transcriptionnelles, post-transcriptionnelles, traductionnelles et post-traductionnelles).

- Voies de régulation des gènes par les signaux extracellulaires

5. Méthodologie et biologie moléculaire

Méthodes de caractérisation et analyse de l'ADN (extraction, séparation analytique, préparation, purification, visualisation, quantification, hybridation, amplification (la PCR et ses applications, séquençage, restriction et analyse des polymorphismes, interaction avec les protéines)

Mode d'évaluation : Contrôle continu, Exposés, Posters, Compte rendu de TP.

Références : Thèses, livres et articles d'actualités, photocopies, sites internet.

Semestre : 6

Unité d'enseignement fondamentale 1 (UEF 3.2.1): Biologie moléculaire et génie génétique

Matière 2: Génie génétique

Crédits : 4

Coefficient : 2

Objectifs de l'enseignement

Connaitre les outils de génie génétique, ses applications dans l'isolement, la caractérisation, modification et transfert des gènes.

Connaissances requises recommandées :

Connaissances acquises en biochimie et génétique enseignées en L2

Contenu de la matière :

1. Outils enzymatiques du génie génétique : Polymérase, nucléases, ligases, enzymes de restriction/ modification.
2. Les systèmes hôtes-vecteurs et clonage moléculaire
3. Hybridation moléculaire, sondes et marquage de l'ADN (radioactif et fluorescent)
4. Techniques d'analyse du génome et de ses modifications, amplification génique : les banques génomique et d'ADNc, amplification sélective in vitro (PCR), production de protéines recombinantes intérêt thérapeutique (insuline, HB, interféron ...) , puces ADN.
5. Détermination des séquences des acides nucléiques, banques d'ADN génomique et d'ADNc
6. Techniques d'analyse de l'expression des gènes, modification du matériel génétique, Northern-blot, run-on, RT-PCR, PCR quantitative, gènes reporters, retard sur gel, empreinte à la DNase, footprinting
7. Applications biotechnologiques de l'ADN recombinant

Mode d'évaluation : Contrôle continu, Exposés, Posters, Compte rendu de TP, Références :

Thèses, livres et articles d'actualités, photocopies, sites internet.

Unité d'enseignement méthodologique (UEM 3.2) : Techniques de biologie moléculaire

Matière: Techniques de biologie moléculaire

Crédits : 6

Coefficient : 3

Objectifs de l'enseignement

Ce cours donne des connaissances théoriques et propose aux étudiants du LMD biologie (Licence) une description simplifiée des différentes techniques de base de biologie moléculaire et leurs applications dans différents domaines.

A la fin de ce cours, les étudiants seront capables : de nommer différentes techniques de la biologie moléculaire, d'interpréter les résultats de ces techniques et de penser à utiliser les techniques de base de la biologie moléculaire dans l'analyse d'ordre biologique

Connaissances requises recommandées

Connaissance de base de la biochimie en générale et des acides nucléiques en particulier y compris leurs propriétés physico chimiques.

Contenu de la matière

- Techniques d'extraction et purification des acides nucléiques
- Caractérisation et dosage des acides nucléiques
- Techniques d'identification d'un acide nucléique
- Techniques d'amplification d'ADN (PCR)
- Analyse d'un gène
- Manipulation d'un gène
- Domaines d'application des techniques de B. M

Mode d'évaluation : Contrôle continu, Exposés, Posters, Compte rendu de TP.

Références : Thèses, livres et articles d'actualités, photocopies, sites internet.

Semestre 6

Unité d'enseignement découverte (UED 3.2) : Structure et fonction des Macromolécules

Matière : Structure et fonction des Macromolécules

Crédits : 7

Coefficient : 4

Objectifs de l'enseignement

Cette matière permet à l'étudiant d'acquérir les connaissances sur la structure et les fonctions de certains composés (hors acides nucléiques traités dans le module : Biologie moléculaire et génie génétique) qui jouent un rôle soit dans la constitution, dans les phénomènes de reconnaissances, de communication de transport et dans le déroulement des différents métabolismes et cycle de la vie.

Connaissances requises recommandées

Connaissances acquises en biochimie et génétique et immunologie enseignées en L2

Contenu de la matière :

1. Structure et fonctions des protéines
 - Glycoprotéines
 - Lipoprotéines
 - Phosphoprotéines
2. *Structure et fonctions des complexes formés avec les lipides :*
 - Phosphatides
 - Sphingolipides
 - Lipides polyisopréniques
3. *Structure, biosynthèse et fonction des complexes formés avec les polysaccharides*
 - Amidon -Glycogène - Dextranes - Glycosaminoglycane– Cellulose – Hémicellulose - Pectine - Chitine - Xanthane - Alginates - Agar.
4. *Structure, biosynthèse et fonctions des hormones*
 - Structure, biosynthèse et sécrétion
 - Circulation et dégradation des hormones
 - Récepteurs membranaires
 - Récepteurs intracellulaires

Mode d'évaluation : Contrôle continu, Exposés, Posters, examens

Références : Thèses, livres et articles d'actualités, photocopies, sites internet

Semestre 6

Unité d'enseignement transversale (3.2): Bio-statistiques et bioinformatique

Matière : Bio-statistiques et bioinformatique

Crédits : 8

Coefficient : 3

Objectifs de l'enseignement

Ce module est un outil nécessaire aux étudiants afin d'appliquer les statistiques ainsi qu'un apprentissage de l'utilisation des logiciels informatiques et l'accès aux banques de données.

Connaissances requises recommandées

Connaissances de base en mathématiques, en biologie moléculaire.

Contenu de la matière

I- Biostatistiques

- 1- Introduction
- 2 - Variables aléatoires
- 3 - Exemples de distributions
- 4 - Statistiques descriptives
- 5 - Etude de la variable aléatoire moyenne expérimentale
- 6 - Estimation - Intervalle de confiance
- 7 - Les tests d'hypothèses. Principes
- 8 - Quelques tests usuels
- 9 - Tests concernant des variables qualitatives
- 10 - Liaison entre deux variables continues : notion de corrélation
- 11 - Tables statistiques

II-Bioinformatiques

- 1- Introduction
- 2-Concepts de la bioinformatique
- 3-Les bases de données
- 4-Les banques de données utiles dans le domaine de la génétique.
- 5-L'annotation : outils et bases de données
- 6- Structure des protéines.
- 7-Les bases de données dédiées aux maladies génétiques
- 8-Variabilité du génome humain.

Mode d'évaluation : Contrôle continu, Exposés, compte rendus et applications TP

Références : Thèses, livres et articles d'actualités, polycopies, sites internet.

IV- 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 : Biochimie

Dispensée à : UHL Batna

Par la présente, l'entreprise *CHU de Batna* 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 : *M. A. hospitalo-universitaire.*

Date : *19/02/2015*

CACHET OFFICIEL ou SCEAU DE L'ENTREPRISE



V – Curriculum Vitae succinct
De l'équipe pédagogique mobilisée pour la spécialité
(Interne et externe)
(selon modèle ci-joint)

Curriculum Vitae succinct

Nom et prénom : HAMBABA Leila épouse ROUABAH

Date et lieu de naissance : 01/09/1957 à Touggourt/ Ouargla

Mail et téléphone : leilahambaba@yahoo.fr

Grade : Professeur

Etablissement ou institution de rattachement : Université Hadj Lakhdar Batna

Diplômes obtenus (graduation, post graduation, etc...) avec date et lieu d'obtention et spécialité :

- **Baccalauréat : sciences naturelles en 1978 à Ouargla.**

- **Diplôme des études supérieures (D.E.S) : Biologie animale en 1983 Institut des Sciences Biologiques, Centre Universitaire de Batna.**

- **Diplôme d'études approfondies : Nutrition humaine en 1984 Université de Nancy I Nancy France.**

- **Doctorat d'état : Biochimie en 1987 Université de Nancy I Nancy France.**

- **Diplôme en Sciences et en Biotechnologies en 2002 Centre International de Formation Turin / Italie.**

Compétences professionnelles pédagogiques (matières enseignées etc.)

1/ En graduation :

1-1- Chargée de cours en biologie animale et TD de Biochimie 1^{ère} année Agronomie, INES Agronomie Université de Batna : 1988-1989.

1-2- Chargée de cours de Biochimie 1^{ère} année Docteur Vétérinaire et 1^{ère} année cycle court Département des sciences vétérinaires, Faculté des Sciences Université Hadj Lakhdar Batna : 1989-2004.

1-3- Responsable des modules : Structure et fonction des macromolécules et Régulation des métabolismes pour 3^{ème} année Biologie Option Biochimie. Département des sciences biologiques, Faculté des Sciences Université Hadj Lakhdar Batna : 2002-2006.

1-4- Responsable des modules : Structure et fonction des macromolécules, Régulation des métabolismes et Biochimie appliquée pour les 3^{èmes} et les 4^{èmes} années Biologie option Biochimie. Département des sciences biologiques, Faculté des Sciences Université Hadj Lakhdar Batna : 2006-2010.

1-5- Responsable des modules : Régulation des métabolismes et Biochimie des protéines pour 3^{ème} année licence (LMD) Département des sciences de la nature et de la vie, Faculté des Sciences Université Hadj Lakhdar Batna : 2008- jusqu'à ce jour.

1-5- Responsable des matières : Molécules d'origine animale et enzymologie appliquée pour 1^{ère} année Master en Biochimie des molécules bioactives (LMD). Département des sciences de la nature et de la vie, Faculté des Sciences Université Hadj Lakhdar Batna : 2009-jusqu'à ce jour.

1-6- Responsable de la matière Apport de la biologie moléculaire à la pathologie humaine pour 2^{ème} année Master en Biochimie des molécules bioactives (LMD). Département des sciences de la nature et de la vie, Faculté des Sciences Université Hadj Lakhdar Batna : 2010-jusqu'à ce jour.

2/ En post-graduation : responsable du module : Biochimie des substances actives d'origine naturelle. Département des sciences biologiques, Faculté des Sciences Université Hadj Lakhdar Batna : 2006-2007.

Curriculum Vitae succinct

Nom et prénom : BOUSSELSA Haoues

Date et lieu de naissance : 00/00/ 1961 à yabous W. Khenchela

Mail et téléphone : houasbousselesla@yahoo.fr tél : 0772068331

Grade : Maitre de conférences B

Etablissement ou institution de rattachement : Département des Sciences de la nature et de la vie , faculté des Sciences université Hadj Lakhdar -Batna

Diplômes obtenus (graduation, post graduation, etc...) avec date et lieu d'obtention et spécialité :

-**Licence d'enseignement** : Sciences Naturelles en 1983 Institut des Sciences Biologiques, centre universitaire de Sétif.

-**Diplôme des études supérieures (D.E.S)** : Biologie animale en 1985 Institut des Sciences Biologiques, Centre Universitaire de Batna.

-**Magister** : Biochimie Médicale en 1988 université de Manchester Angleterre.

PhD : Biochimie appliquée en 1993 Université de Salford Angleterre

-Doctorat de Sciences en biochimie appliquée (Equivalence) en 2012 ministère de l'enseignement supérieur.

Compétences professionnelles pédagogiques (matières enseignées etc.)

-**immunologie générale** pour 2^{ème} année(1993-2003) (système classique) ENS Oum-Elbouaghi

-**Génétique** pour 2^{ème} année (1993-1999) ENS Oum-Elbouaghi.

-**Physiologie cellulaire et moléculaire** pour 3^{ème} année(1993-2000)(système classique) , licence en Biologie, ENS Oum-Elbouaghi.

-**Immunologie moléculaire et cellulaire** pour 4^{ème} année (1993-2004)(système classique) , licence en Biologie, ENS Oum-Elbouaghi.

--**Biochimie générale** pour 2^{ème} année(1999-2003) (système classique) DES en biologie Centre universitaire d' Oum-Elbouaghi.

-de 2004 jusqu'à ce jour : chargé des modules **de biochimie et d'immunologie** pour 2^{ème} année(classique et LMD- Licence) département de SNV université Hadj Lakhdar-Batna.

-**Module d'immunologie moléculaire et cellulaire** pour la 1^{ère} année Magister en physiologie animale en 2005-2006 département de biologie ,Université Hadj Lakhdar-Batna.

--**Module de génie enzymatique** pour la 1^{ère} année en biochimie appliquée en 2005-2006 département de Biologie ,Université Hadj Lakhdar-Batna.

Curriculum Vitae succinct

Nom et prénom : DAAS AMIOUR Saliha

Date et lieu de naissance : 28.03.1966 à Collo-Skikda

Mail et téléphone : s.daasamiour@gmail.com / 0670286603

Grade : Maitre assistante A

Etablissement ou institution de rattachement : Université Hadj Lakhdar- Batna

Diplômes obtenus (graduation, post graduation, etc...) avec date et lieu d'obtention et spécialité :

En cours depuis 2010

Thèse de doctorat en biochimie à l'université de Batna : « Mise en évidence et inhibition du brunissement enzymatique au sein de trois variétés de datte (*Phoenix dactylifera* L.)

2009 Diplôme de Magister en Biochimie appliquée de l'université de Batna

1989 Diplôme d'Etudes Supérieures (D E S) en Biochimie de l'université d'Annaba

1986 Baccalauréat série Sciences -Skikda

1985 Baccalauréat série mathématiques-Skikda

Compétences professionnelles pédagogiques (matières enseignées etc.)

Enseignante universitaire titulaire

-Enzymologie approfondie (2014-2015, Cours et travaux dirigés pour la 3^{ème} année licence de Biochimie et Biologie moléculaire).

-Biochimie des molécules d'origine végétale (depuis 2010, Cours et travaux dirigés pour la 1^{ère} année master de biochimie des molécules bioactives).

-Communication et signalisation cellulaire depuis 2012, Cours et travaux dirigés pour la 3^{ème} année licence de Biochimie et Biologie moléculaire).

-Biochimie des acides nucléiques (depuis 2012, Cours et travaux dirigés pour la 3^{ème} année licence de Biochimie et Biologie moléculaire).

-Biochimie appliquée et neurobiologie moléculaire et fonctionnelle (2010-2011, cours et travaux dirigés pour la 4^{ème} année DES)

-Techniques d'analyse biologiques (2009-2010, Travaux dirigés pour la 3^{ème} année D.E.S, spécialités de biochimie et microbiologie.

Enseignante universitaire vacataire

-Enzymologie (2001-2005, Cours pour D.E.S de biochimie et microbiologie)

-Structure et fonctionnement des macromolécules et Régulation des métabolismes (2001-2003, Travaux dirigés pour la 3^{ème} année Biochimie)

-Biochimie (2008-2009, Travaux pratiques pour la 2^{ème} année tronc commun de Biologie).

Autre activité professionnelle

Ingénieure de laboratoire à L'ONAB/CMV D'El Harrouch Skikda de Février 1990 - juillet 1991.

Responsabilités administratives

Responsable du parcours de Biochimie et Biologie moléculaire depuis l'année 2013-2014.

Encadrement

Etudiants de fin de cycle Master de Biochimie des molécules d'origine végétale depuis l'année 2010-2011.

Curriculum Vitae succinct

Nom et prénom :BOUDIAF Kaouthar

Date et lieu de naissance :19 Novembre 1981, N'gaous, Batna

Mail et téléphone :boudiafkaouthar@yahoo.fr 05 50 83 20 70

Grade :Maître Assistant A

Etablissement ou institution de rattachement :Université El-Hadj Lakhdar, Batna

Diplômes obtenus (graduation, post graduation, etc...) avec date et lieu d'obtention et spécialité :

- 1) Diplôme des Etudes Supérieures (DES) en Biologie.**
Filière : Biologie moléculaire et Cellulaire.
Option : Biochimie
Date d'obtention : 23 Novembre 2002
Lieu :Département de Biologie, Faculté des Sciences, Université Ferhat Abbès - Sétif

- 2) Diplôme de Magistère en Biologie.**
Filière : Biologie
Option :Immunologie et Biologie Moléculaire Appliquées
Date d'obtention :04 Juin 2006
Lieu :Département de Biologie, Faculté des Sciences, Université Ferhat Abbès - Sétif

Compétences professionnelles pédagogiques (matières enseignées etc.)

Matières enseignées :

Matière	Niveau d'études
1) Génétique (cours)	2 ^{ème} année Biologie classique et LMD
2) Techniques d'Analyse Biochimique (cours&TD)	3 ^{ème} année DES Biochimie et Microbiologie + L3 Biochimie et Biologie Moléculaire
3) Génétique bactérienne (cours&TD)	3 ^{ème} année DES Microbiologie
4) Immunologie Moléculaire et approfondie (cours&TD)	L3 Biochimie et Biologie Moléculaire
5) Biologie Moléculaire (cours&TD)	L3 Microbiologie
6) Immunophysiopathologie (cours)	M1 Biochimie des Molécules Bioactives
7) Immunologie et Pathologie (cours)	M1 Physiopathologie Cellulaire et Moléculaire
8) Techniques Immunologiques et Sérologiques (cours)	M1 Microbiologie Appliquée
9) Techniques de Biologie Moléculaire (cours)	M1 Microbiologie Appliquée
10) Organisation et Valorisation de la Recherche Scientifique (cours&TD)	M2 Biochimie des Molécules Bioactives
11) Méthodologie de recherche (cours&TD)	M2 Microbiologie Appliquée

Curriculum Vitae succinct

Nom et prénom : Dekkiche Samia

Date et lieu de naissance : 13/08/1964 à Constantine

**Mail et téléphone : dekkiche.samia@yahoo.fr.
05.61.64.85.89**

Grade : Maitre-Assistant A

**Etablissement ou institution de rattachement : Faculté des sciences- Département de Biologie
Université Hadj Lakhdar Batna**

Diplômes obtenus (graduation, post graduation, etc...) avec date et lieu d'obtention et spécialité :

Octobre 2001 : Diplôme de magister en Biochimie et Microbiologie appliquées intitulé :Etude de la symbiose Rhizobium *Cicer-arietinum*. Essai de production de l'inoculum et inoculation au champ.
U.N.V Mentouri.Constantine

Juin 1988 : Diplôme d'études supérieures (DES) en Biochimie. U.N.V Mentouri.Constantine

Juin 1984 : Baccalauréat série sciences.

Compétences professionnelles pédagogiques (matières enseignées etc.)

Matière enseignée

- **Biologie moléculaire et génie génétique**, pour DES spécialités Biochimie et Microbiologie
- **Microbiologie et environnement** pour DES spécialité Microbiologie
- **Biochimie des acides nucléiques** pour Licence LMD, spécialité Biochimie des molécules Bioactives
- **Techniques de biologie moléculaire** pour Licence LMD, spécialité Biochimie des molécules Bioactives
- **Biochimie des métabolites** pour Master I, spécialité Biochimie des molécules Bioactives
- **Production industrielle des métabolites** pour Master I, spécialité Biochimie des molécules Bioactives
- **Biologie moléculaire et génomique** pour Master II, spécialité, spécialité Biochimie des molécules Bioactives
- **Biologie moléculaire et thérapeutique** pour Master II, spécialité Biochimie des molécules Bioactives
- **Biologie moléculaire et cytogénétique** pour Master II, spécialité Physiopathologie

Encadrement et membre de jury pour :

- DES Biochimie
- DES Microbiologie
- Licence LMD en Biochimie des molécules Bioactives
- Master II en Biochimie des molécules Bioactives

Curriculum Vitae succinct

Nom et prénom : YAKHLEF Ghania

Date et lieu de naissance : Née le 20- 03 – 1981 à T'Kout - Batna

Mail et téléphone : ghania_yakhlef@yahoo.fr Tél : 07 75 11 22 50

Grade : Maitre assistant A

Etablissement ou institution de rattachement : Département des sciences de la nature et de la vie, université El Hadj-Lakhdar Batna.

Diplômes obtenus (graduation, post graduation, etc...) avec date et lieu d'obtention et spécialité : Diplôme de Magister en Biologie (2010), Option : Biochimie Appliquée, université El Hadj-Lakhdar Batna.

Compétences professionnelles pédagogiques (matières enseignées etc.)

_ TD et TP : Biochimie

_ Cours :

- Nutrition et métabolisme énergétique
- Génétique moléculaire
- Techniques de séparation des biomolécules
- Méthodes d'études des protéines

Encadrement :

- Mémoire de master (2012-2013) : Etude phytochimique des extraits de *Cardopatium corymbosum* L. et screening pour leurs activités biologiques.
- Mémoire de master (2012-2013) : Evaluation de l'activité antioxydante et antihémolytique des extraits bruts de *Cardopatium corymbosum* L.
- Mémoire de master (2013-2014) : Evaluation de l'activité biologique des extraits de la plante *Ononis Natrrix* L.

Curriculum Vitae succinct

Nom et prénom : LADJIMI Karima

Date et lieu de naissance : 21/05/1982 à Tébessa

Mail et téléphone : karima.ladjimi@gmail.com Tél : 0777-82-84-94/ 0557993052

Grade : Maître Assistante A

Etablissement ou institution de rattachement :

Université ELHADJ LAKHDAR -Batna- Faculté des sciences- Département de Biologie.
(Enseignement)

Université CHEIKH LARBI TEBESSI – Tébessa - Faculté des sciences exactes et sciences de la nature et de la vie- Département de Biologie. (Projet de recherche)

Diplômes obtenus (graduation, post graduation, etc...) avec date et lieu d'obtention et spécialité :

Graduation : D.E.S en Biochimie (en 2004 à l'université CHEIKH LARBI TEBESSI – Tébessa -)

Post graduation : Magister en Biochimie Appliquée (option : santé et environnement) (en 2008 à l'université CHEIKH LARBI TEBESSI – Tébessa -)

Compétences professionnelles pédagogiques (matières enseignées etc.)

1. Génétique (TD : 2ème année T.C SNV)
2. Biochimie (TD : 2ème année contrôle de qualité)
3. Immunologie (TD : 2ème année T.C SNV)
4. Immunologie moléculaire (cours : 3ème année BCPA)
5. Recherche et Découverte des molécules d'intérêt thérapeutique (Cours/TD : 1ère année Master Biochimie des molécules bioactives)
6. Molécules d'origine microbienne (Cours/TD : 1ère année Master Biochimie des molécules bioactives)
7. Toxicologie (Cours/TD : 1ère année Master Microbiologie Appliquée)
8. Aspect moléculaire et cellulaire de développement (cours : 3ème année BCPA)
9. Immunologie moléculaire et approfondie (cours : 3ème année Biochimie et biologie moléculaire)

Curriculum Vitae succinct

Nom et prénom :KALLA Adel

Date et lieu de naissance :17/05/1981 Gennevilliers (France)

Mail et téléphone :adel.kalla@gmail.com/00213.7.72.44.92.34

Grade : Maître assistant A

Etablissement ou institution de rattachement : Université de BATNA

Diplômes obtenus (graduation, post graduation, etc...) avec date et lieu d'obtention et spécialité :

- | | |
|------|---|
| 2008 | Magister de biochimie (recherche de nouveaux bio marqueurs dans le diagnostique de cancer) université de Batna Algérie. |
| 2005 | Master recherche chimie des systèmes bio-organiques et bio-inorganiques, université de paris sud, Orsay France. |
| 2004 | Diplôme d'ingénieur en chimie pharmaceutique, institut national des hydrocarbures et de la chimie, Boumerdes. |
| 2001 | Tronc commun technologie à l'université de Batna |
| 1998 | Baccalauréat en science de la nature de la vie a Batna |

Compétences professionnelles pédagogiques (matières enseignées etc.)

Matières enseignées:

- Techniques D'analyses
- Techniques D'analyses Biochimiques
- Méthodes Physico-chimique D'analyses
- Biochimie Structural et Métabolique

Curriculum Vitae succinct

Nom et prénom : AOUACHRIA Sana

Date et lieu de naissance : 29/06/1987 à Marseille -France

Mail et téléphone : a.s-87@hotmail.fr / 05 57 04 32 37

Grade : maitre assistant classe B

Etablissement ou institution de rattachement : Département des sciences de la nature et de la vie, université Elhadj Lakhdar, Batna

Diplômes obtenus (graduation, post graduation, etc...) avec date et lieu d'obtention et spécialité :

2004 : Baccalauréat en science de la nature et de la vie

2008 : DES en Biochimie

2010 : Licence en traduction

2012 : Magister en biochimie et physiologie expérimentale

Compétences professionnelles pédagogiques (matières enseignées etc.)

Cours :

- ✓ Techniques d'analyse biochimique (Licence biochimie et Microbiologie)
- ✓ Séparation et analyse des biomolécules (Master 1 : biochimie et biologie moléculaire)
- ✓ Valorisation et organisation de la recherche scientifique (Master 2 : biochimie et biologie moléculaire)

TD :

- ✓ Régulation hormonale
- ✓ Biochimie des protéines

TP

- ✓ Techniques d'analyse biochimique

REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE

**MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR
ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE**

Arrêté n° 78 du 06 Mai 2009

**portant habilitation de licences ouvertes au titre de l'année universitaire 2008-2009
à l'université de Batna**

Ministre de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique,

Vu la loi n°99-05 du 18 Dhou El Hidja 1419 correspondant au 4 avril 1999, modifiée et complétée, portant loi d'orientation sur l'enseignement supérieur,

Vu le décret présidentiel n° 09-129 du 2 Joumada El Oula 1430 correspondant au 27 avril 2009, portant reconduction dans leurs fonctions de membres du Gouvernement,

Vu le décret exécutif n°94-260 du 19 Rabie El Aouel 1415 correspondant au 27 Août 1994, fixant les attributions du ministre de l'enseignement supérieur et de la recherche scientifique,

Vu le décret exécutif n°08-265 du 17 Chaâbane 1429 correspondant au 19 août 2008 portant régime des études en vue de l'obtention du diplôme de licence, du diplôme de master et du diplôme de doctorat,

Vu le décret exécutif n°89-136 du 1er août 1989, modifié et complété, portant création de l'université de Batna,

l'arrêté n°129 du 4 juin 2005 portant création, composition, attributions et fonctionnement de la commission nationale d'habilitation,

le Procès Verbal de la réunion de la Commission Nationale d'Habilitation du 31 mars - 1^{er} avril 2009.


ARRETE

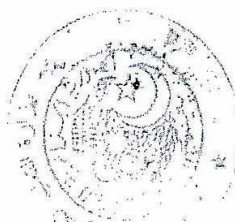
Article 1^{er} : Sont habilitées, au titre de l'année universitaire 2008-2009, les licences académiques (A) dispensées à l'université de Batna conformément à l'annexe du présent arrêté.

Article 2 : Le Directeur de la Formation Supérieure Graduée et le Recteur de l'Université de Batna sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'application du présent arrêté qui sera publié au bulletin officiel de l'enseignement supérieur.

Annexe : Habilitation de Licences Académiques
Université de Batna
Année universitaire 2008-2009

Domaine	Filière	Spécialité	Type
Sciences et Technologies	Génie électrique	Communication	A
	Génie mécanique	Aéronautique	A
		Génie Energétique	A
Sciences de la Matière	Chimie	Traitement et Analyse de l'eau	A
Mathématiques Informatique	Informatique	Ingénierie des Systèmes Informatiques	A
	Mathématiques	Mathématiques Fondamentales	A
Sciences de la Nature et de la Vie	Biologie	Biochimie et Biologie Moléculaire	A
		Biologie Cellulaire et Physiologie Animales	A
		Biologie fonctionnelle de la Plante et Contraintes Environnementales	A
		Biotechnologie Végétales et Amélioration des Plantes	A
		Ecologie des Populations et des Peuplements	A
		Sciences de l'Environnement	A
Sciences de la Terre et de l'Univers	Sciences de la terre	Aménagement du territoire	A
Droit et Sciences Politiques	Droit	Droit administratif	A
		Droit privé RECTIFIEE	A
	Sciences politiques	Politiques publiques et gouvernements comparés	A
		Relations internationales RECTIFIEE	A
Sciences Humaines et Sociales	Sciences humaines	Histoire et géographie	A
		Histoire générale	A
		Presse écrite	A
		Bibliothéconomie	A
	Sciences sociales	Démographie générale RECTIFIEE	A
		Sociologie urbaine RECTIFIEE	A
		Sociologie de la famille RECTIFIEE	A
		Sociologie générale	A
		Sociologie du travail et organisation RECTIFIEE	A
Sciences et Technologies des Activités Physiques et Sportives	Activités physiques et sportives	Education et sciences du mouvement	A


 مدير التعليم العالي والبحث العلمي
 الأستاذ د. محمد بن عبد الحميد



Semestre 1

Socle commun domaine « Sciences de la Nature et de la Vie »

Unités d'enseignement	Matière		Crédits	Coefficients	Volume horaire hebdomadaire			VHS (15 semaines)	Autre*	Mode d'évaluation			
	Code	Intitulé			Cours	TD	TP			CC*	Examen		
U E Fondamentale Code : UEF 1.1 Crédits : 15 Coefficients : 7	F 1.1.1	Chimie générale et organique	6	3	1h30	1h30	1h30	67h30	60h00	x	40%	x	60%
	F 1.1.2	Biologie cellulaire	9	4	1h30	1h30	3h00	90h	90h00	x	40%	x	60%
U E Méthodologie Code : UEM 1.1 Crédits : 8 Coefficients : 4	M 1.1.1	Mathématique Statistique Informatique	5	2	1h30	1h30	-	45h00	60h00	x	40%	x	60%
	M 1.1.2	Techniques de Communication et d'Expression 1 (en français)	3	2	1h30	1h30	-	45h00	45h00	x	40%	x	60%
U E Découverte Code : UED 1.1 Crédits : 5 Coefficients : 3	D 1.1.1	Géologie	5	3	1h30	-	3h00	67h30	60h00	x	40%	x	60%
U E Transversale Code : UET 1.1 Crédits : 2 Coefficients : 1	T 1.1.1	Histoire Universelle des Sciences Biologiques	2	1	1h30	-	-	22h30	45h00	x			
Total Semestre 1			30	15	9h00	6h00	7h30	337h30	360h				

Autre* = Travail complémentaire en consultation semestrielle ; CC* = Contrôle continu.

Socle commun domaine « Sciences de la Nature et de la Vie »

Semestre 2

Unités d'enseignement	Matières		Crédits	Coefficients	Volume horaire hebdomadaire			VHS	Autre*	Mode d'évaluation			
	Code	Intitulé			Cours	TD	TP			CC*	Examen		
U E Fondamentale Code : UEF 2.1 Crédits : 22 Coefficients : 9	F 2.1.1	Thermodynamique et chimie des solutions	6	3	1h30	1h30	1h30	67h30	60h	x	40%	x	60%
	F 2.1.2	Biologie Végétale	8	3	1h30	-	3h00	67h30	90h	x	40%	x	60%
	F 2.1.3	Biologie Animale	8	3	1h30	-	3h00	67h30	90h	x	40%	x	60%
U E Méthodologie Code : UEM 2.1 Crédits : 6 Coefficients : 4	M 2.1.1	Physique	4	2	1h30	1h30	--	45h00	45h	x	40%	x	60%
	M 2.1.2	Techniques de Communication et d'Expression 2 (en anglais)	2	2	1h30	1h30	-	45h00	45h	x	40%	x	60%
U E Transversale Code : UET 2.1 Crédits : 2 Coefficients : 1	T 2.1.1	Méthodes de travail	2	1	1h30	-	-	22h30	25h	x			
Total Semestre 2			30	14	10h30	4h30	7h30	315h	355h				

Autre* = Travail complémentaire en consultation semestrielle ; CC = Contrôle continu.

Annexe du programme des enseignements de la deuxième année licence
 Domaine Science de la nature et de la vie Filière « Sciences Biologique » et « Hydrobiologie Maine et Continentale »
 Semestre 3

Unités d'enseignement	Matières Intitulé	Crédits	Coefficients	Volume horaire hebdomadaire			VHS (15 semaines)	Autre*	Mode d'évaluation			
				Cours	TD	TP			CC*	Examen		
U E Fondamentale Code : UEF 2.1.1 Crédits : 8 Coefficients : 3	Zoologie	8	3	2 x 1h30	1h30	1h30	90h00	45h00	x	40%	x	60%
	Biochimie	8	3	2 x 1h30	1h30	1h30	90h00	45h00	x	40%	x	60%
U E Fondamentale Code : UEF 2.1.2 Crédits : 16 Coefficients : 6	Génétique	8	3	2 x 1h30	2 x 1h30	-	90h00	45h00	x	40%	x	60%
	Techniques de Communication et d'Expression (en anglais)	2	1	1h30	-	-	22h30	20h00			x	100%
U E Méthodologie Code : UEM 2.1.1 Crédits : 2 Coefficients : 1	Méthodes de travail	2	1	1h30	-	-	22h30	20h00			x	100%
U E Découverte Code : UED 2.1.1 Crédits : 2 Coefficients : 2	Biophysique	2	2	1h30	1h30	1h30	67h30	10h00	x	40%	x	60%
Total Semestre 3		30	13	13h30	7h30	4h30	382h30	185h				

Autre* = Travail complémentaire en consultation semestrielle ; CC* = Contrôle continu.

Annexe du programme des enseignements de la deuxième année licence
 Domaine Science de la nature et de la vie Filière « Sciences Biologique » et « Hydrobiologie Maine et Continentale »
 Semestre 4

Unités d'enseignement	Matières Intitulé	Crédits	Coefficients	Volume horaire hebdomadaire			VHS (15 semaines)	Autre*	Mode d'évaluation			
				Cours	TD	TP			CC*	Examen		
U E Fondamentale Code : UEF 2.2.1 Crédits : 8 Coefficients : 3	Botanique	8	3	2 x 1h30	1h30	1h30	90h00	45h	x	40%	x	60%
U E Fondamentale Code : UEF 2.2.2 Crédits : 14 Coefficients : 5	Microbiologie Immunologie	8	3	2 x 1h30	1h30	1h30	90h00	45h	x	40%	x	60%
U E Méthodologie Code : UEM 2.2.1 Crédits : 4 Coefficients: 2	Ecologie générale	4	2	1h30	1h30	1h30	67h30	20h	x	40%	x	60%
U E Méthodologie Code : UEM 2.2.2 Crédits : 4 Coefficients: 2	Biostatistique	4	2	1h30	1h30	-	45h00	37h	x	40%	x	60%
Total Semestre 4		30	12	10h30	7h30	4h30	337h30	184h				

Autre* = Travail complémentaire en consultation semestrielle ; CC* = Contrôle continu.

(Uniquement dans la version définitive transmise au MESRS)

**VIII – Avis et Visa du Comité pédagogique National de Domaine
(Uniquement dans la version définitive transmise au MESRS)**