|  |
| --- |
| Nom EES  : Université Ibn Khaldoun de Tiaret  Département : Ecologie-Environnement et Biotechnologie |

|  |
| --- |
| **SYLLABUS DE LA MATIERE**  **(à publier dans le site Web de l’institution)** |

**Biotechnologies et Applications**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ENSEIGNANT DU COURS MAGISTRAL | | **Nom et prénom de l'enseignant** | | | |
| Réception des étudiants par semaine | | | |
| Email | abdelkader.alinehari@univ-tiaret.dz | Jour : | Mardi | heure | 15h |
| Tél de bureau |  | Jour : | Mercredi | heure | 15h |
| Tél secrétariat |  | Jour : | Jeudi | heure | 10h |
| Autre | Mobile: 0671108790 | Bâtiment : | SNV-bis | Bureau : | 03 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| TRAVAUX DIRIGES  (Réception des étudiants par semaine) | | | | | | | |
| NOMS ET PRENOMS DES ENSEIGNANTS | Bureau/salle réception | Séance 1 | | Séance 2 | | Séance 3 | |
| Jour | heure | jour | Heure | jour | heure |
| ALI-NEHARI AEK | SNV-bis/03 | Mardi | 15h | Mercredi | 15h | Jeudi | 10h |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| TRAVAUX PRATIQUES  (Réception des étudiants par semaine) | | | | | | | |
| NOMS ET PRENOMS DES ENSEIGNANTS | Bureau/salle réception | Séance 1 | | Séance 2 | | Séance 3 | |
| Jour | heure | jour | heure | jour | heure |
| ALI-NEHARI AEK | SNV-bis/03 | Mardi | 15h | Mercredi | 15h | Jeudi | 10h |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **DESCRIPTIF DU COURS** | |
| Objectif | Cette matière s’intéresse particulièrement à la description des secteurs utilisateurs de la biotechnologie.  Au terme du cours, l’apprenant sera capable de :   * Connaître et comprendre un socle de savoirs approfondis dans le domaine des biotechnologies. * Comprendre les principales biotechnologies appliquées au monde animal, végétal et microbien dans une optique de production et/ou d'amélioration. * Catégoriser les principales biotechnologies appliquées au monde animal, végétal et microbien. |
| Type Unité Enseignement | UEF |
| Contenu succinct | Le cours est réparti en six chapitres. Le premier chapitre traite la signification économique des microorganismes et leur rôle dans l’industrie agroalimentaire.  Le deuxième chapitre traite l’utilisation des microorganismes dans les fermentations alimentaires. L’apprenant doit d’abord connaitre les différentes applications de la première génération des biotechnologies.  Le troisième chapitre est consacré pour les métabolites microbiens d’importances économiques, se focalisant sur les principaux produits d’intérêt économique.  Les quatrièmes, cinquièmes et sixièmes chapitres traitent les différentes applications des biotechnologies dans le domaine médical, animal et végétal respectivement. |
| Crédits de la matière | 08 |
| Coefficient de la matière | 04 |
| Pondération Participation | 25% |
| Pondération Assiduité | 25% |
| Calcul Moyenne C.C | TD: 50% participation et assiduité, 50% contrôle |
| Compétences visées | TD: Comprendreles différents procédés applicables en biotechnologie |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **EVALUATION DES CONTROLES CONTINUS DE CONNAISSANCES** | | | | | | | |
| **PREMIER CONTROLE DE CONNAISSANCES** | | | | | | | |
| Jour | Séance | Durée | Type (1) | Doc autorisé (Oui, Non) | Barème | Echange après évaluation  (date Consult. copie) | Critères évaluation (2) |
| Mars | 04 | 25 mn | EC | oui | /20 | Même Séance |
| **DEUXIEME CONTROLE DE CONNAISSANCES** | | | | | | | |
| Jour | Séance | Durée | Type (1) | Doc autorisé (Oui, Non) | Barème | Echange après évaluation  (date consultation copies) | Critères évaluation (2) |
| Avril | 4 | 25 mn | EC | oui | /20 | Même Séance |

* Type : E=écrit, EI=exposé individuel, EC=exposé en classe, EX=expérimentation, QCM
* Critères évaluation :A=Analyse, S=synthèse,AR=argumentation, D=démarche, R=résultats

|  |  |
| --- | --- |
| **EQUIPEMENTS ET MATERIELS UTILISES** | |
| Adresses Plateformes | Moodle |
| Noms Applications (Web, réseau local) | Web |
| Polycopiés | pdf, ppt |
| Matériels de laboratoires | / |
| Matériels de protection | / |
| Matériels de sorties sur le terrain | / |

|  |  |
| --- | --- |
| **LES ATTENTES** | |
| Attendues des étudiants (Participation-implication) | * Connaître et comprendre la signification économique des microorganismes**.** * Connaître et comprendre l’utilisation des microorganismes dans les fermentations alimentaires. * Savoir les métabolites microbiens d’importances économiques. * Connaitre les différentes applications possibles des biotechnologies dans le domaine médical. * Connaitre les différentes applications possibles des biotechnologies dans le domaine animal. |
| Attentes de l’enseignant | Comprendreet maitrise des différents procédés applicables en biotechnologie |

|  |  |
| --- | --- |
| **BIBLIOGRAPHIE** | |
| Livres et ressources numériques | BADUEL P. (2003). Fermentations, principales applications industrielles, Aventis Pharma  Biodiesel. Les microalgues : carburant de demain (2008). Les nouvelles de l'Ifremer 98  Biomethanisation, produire de l'électricité et de la chaleur à partir de résidus agricoles, Valbiom, Octobre 2004  BOURGEOIS, C. M., MESCLE, J.F. et ZUCCA, J. (1996). Microbiologie alimentaire, *Lavoisier Tec & Doc*, Paris la Méditerranée  BRANGER, A., Richer, M.-M., Roustel, S., (2012). *Microbiochimie et alimentation*. Educagri éditions, Chapitre 8 : Aliments et fermentations : ferments et stratégies, 180-185.  Centre d’Activités Régionales pour la Production Propre (2003). Applications de la Biotechnologie dans l’industrie, Plan d'Action pour la Méditerranée.  GRUSONJ.F.et MONOTF. (2007). Les biocarburants de seconde génération: état de l'art et perspectives, IFP  HAMADA, I., DEBBAKH, H. (2014). Synthèse bibliographique sur la microflore Du fromage. *Mémoire de Licence,* UniversiteKasdiMerbah – Ouargla  HANZEN, Ch. ( 2015). Université de Liège, Faculté de Médecine Vétérinaire [en ligne]. Disponible sur : http://orbi.ulg.ac.be/L'industrie des biotechnologies: contraintes et opportunités. (2003) Science &Decision, CNRS  Ndangui, C.B., (2015). Production et caractérisation de farine de patate douce (Ipomoeabatatas.Lam) : optimisation de la technologie de panification. Thèse de Doctorat, Université de Lorraine et l’Université Marien Ngouabi, France, Avril 2015.  Odumeru, J., A., (2012). Food Biochemistry and Food Processing. Wiley-Blackwell, Microbial Safety of Food and Food Products, 787-789. |
| Articles | Adams, M. W. W. & Kelly, R. M. (1995) Enzymes isolated frommicroorganisms that grow in extreme environments.Chemical and Engineering News 73, 32–42.  Benkovic, S. J. & Ballesteros, A. (1997) Biocatalysts—the nextgeneration. Trends in Biotechnology 15, 385–386.  Headon, D. & Walsh, G. (1994) The industrial production ofenzymes. Biotechnology Advances 12, 636–646.  Jaeger, K.-E., Dijkstra, B. W. &Reetz, M. T. (1999) Bacterialbiocatalysts: molecular biology, three-dimensional structures,and biotechnological applications of lipases. AnnualReview of Microbiology 53, 315–351.  Marrs, B., Delagrave, S. & Murphy, D. (1999) Novel approachesfor discovering industrial enzymes. Current Opinionin Microbiology 2, 241–245.  Ogawa, J. & Shimizu, S. (1999) Microbial enzymes: new industrialapplications from traditional screening methods.Trends in Biotechnology 17, 13–19. |
| Polycopiés | Fichiers pdf et ppt |
| Sites Web | <http://www.crdp-strasbourg.fr/sciences/biotech/>  http:/www.bebiologie.com/2021/10/[Atlas de poche de Biotechnologie et de Génie Génétique](https://www.bebiologie.com/2021/10/atlas-de-poche-de-biotechnologie-et-de.html)  <http://genet.univ->tours.fr/html.  http://www.biotech-ecolo.net/transformation-genetique-agrobacterium.html.  http://www.gnis-pedagogie.org/biotechnologie-amelioration-transgenese-obtention-ogm.html.  https://esr.cscmonavenir.ca/files/2011/04/fiche-etude-Hormones.pdf. |

**Cachet humide du département**

