



IDENTIFICATION	
Intitulé de l'Unité d'Enseignement : SCIENCES NATURELLES ET MICROBIOLOGIE	Niveau d'études : A
Nombre de périodes : 150	N°UE : 652 Code de référence : 91 04 01 U21 D1

DESCRIPTION
<p>Prérequis :</p> <p>Comprendre un texte écrit de vulgarisation scientifique ou technique (+/- 30 lignes) dans un langage usuel, par exemple en réalisant une synthèse écrite et/ou en répondant à des questions sur le fond. Émettre, de manière cohérente et structurée, un commentaire personnel à propos d'un texte.</p> <p>Titre pouvant en tenir lieu : certificat de l'enseignement secondaire inférieur ou certificat de l'enseignement secondaire du deuxième degré</p>
<p>Objectifs :</p> <p><u>Anatomie – Physiologie – Biologie :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • situer les principaux organes du corps humain sur un schéma ; • décrire et expliquer à l'aide de schémas : <ul style="list-style-type: none"> ○ le fonctionnement des systèmes locomoteur, nerveux, circulatoire, respiratoire, digestif, urinaire, endocrinien et reproducteur et leurs dysfonctionnements les plus courants, ○ le fonctionnement des organes des sens ; • expliquer les fonctions ainsi que le mode de multiplication de la cellule. <p><u>Microbiologie – Hygiène</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • identifier différents vecteurs de maladie ; • différencier et expliquer : <ul style="list-style-type: none"> ○ les rôles des virus, bactéries, prions et fungi, ○ les rôles des antibiotiques, antiseptiques, désinfectants et décontaminants ; • expliquer des mesures courantes de prophylaxie y compris la stérilisation ; • expliquer les fondements de l'immunologie et des vaccinations. <p><u>Botanique</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • différencier la cellule végétale de la cellule animale ; • décrire la structure de la cellule végétale ; • décrire les organes végétaux : racines, tiges, feuilles, fleurs, fruits et d'en expliquer le rôle ; • expliquer les mécanismes essentiels de la physiologie végétale (nutrition, photosynthèse, respiration, transpiration, ...) • expliquer et de schématiser les cycles du carbone et de l'azote.

Contenu du cours :Anatomie – Physiologie – Biologie

La cellule (composition, mitose, méiose)
Le système locomoteur (squelette, articulations, muscles)
Le système nerveux
Le système circulatoire
Le système respiratoire
Le système digestif
Le système urinaire
Le système reproducteur
Les organes des sens

Microbiologie – Hygiène

La bactériologie
La virologie
Les prions
La mycologie
Les helminthes
Les protozoaires
Les arthropodes
L'immunologie
Les maladies infectieuses
La lutte contre les microbes et la vaccination.

Botanique

Classification du règne végétal
Structure générale des plantes (racine, tige, feuille, fleur, graine, fruit)
Structure de la cellule végétale (noyau, cytoplasme, organites, membrane cytoplasmique, paroi cellulaire)
Grandes fonctions de la plante (nutrition, photosynthèse, respiration cellulaire, évapotranspiration)
Composition moléculaires de la cellule végétale (glucides, lipides, protéines, métabolites secondaires)
Reproduction (pollinisation)
Cycles biogéochimiques (cycles de l'eau, du carbone et de l'azote)

Bibliographie :

Larousse médical
Atlas de poche de pharmacologie, 4ème édition, LULLMANN Heinz, MOHR Klaus, HEIN Lutz
La microbiologie Pearson 2^{ème} édition.

PERSONNEL(S) ENSEIGNANT(S)

Mme Hautecler et Mme Decuyper

METHODOLOGIE

Un syllabus est distribué aux étudiants mais les notes de cours sont insuffisantes pour la réussite de l'examen. Elles doivent être complétées par les explications données oralement au cours

Présentation de PWP

MODES D'EVALUATION

Au terme de chaque chapitre (ou de 2 chapitres groupés), nous fixerons une date pour une évaluation sommative afin d'encourager les étudiants à ne pas laisser s'accumuler la matière et à se situer dans leur apprentissage.