

جمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية ²
REPUBLICUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE

MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

COMITE PEDAGOGIQUE DU DOMAINE DES SCIENCES DE LA NATURE ET DE LA VIE
(CPND-SNV)

CONTENU DES MATIERES

SOCLE COMMUN L1

DU DOMAINE DES SCIENCES DE LA NATURE ET DE LA VIE

CONTENU

Deux unités d'enseignement fondamentales : UEF 1 et UEF 2

Deux unités d'enseignement méthodologiques : UEM 1 et UEM 2

Une unité d'enseignement de découverte : UED 1

Deux unités d'enseignement transversales : UET 1 et UET2

Réunion du CPND-SNV (19-20 Mai 2013 à l'Université M'Hamed Bouguera de Boumerdes)

SOCLE COMMUN DU DOMAINE DES SCIENCES DE LA NATURE ET DE LA VIE

Programme de 1^{ère} Année

Unités d'enseignement (UE)	Code	VHG	Crédit S/U	Crédit Unité	Pourcentage
Unités d'enseignement fondamentales	UEF 1 et 2				
Chimie I et II		135h00	12	37	61,66 %
Biologie cellulaire		67h030	9		
Biologie Animale générale		67h30	8		
Biologie végétale générale		67h30	8		
	VHG	3370h30			
Unités d'enseignement méthodologiques	UEM 1 et 2				
- Mathématique, informatique et statistique		45h00	5	14	23,33 %
- Physique		45h00	4		
- Techniques de Communications et d'Expression I (TCE I) Français		45h00	3		
- Techniques de Communications et d'Expression I (TCE II) Anglais		45h00	2		
	VHG	180h00			
Unités d'enseignement de découverte	UED 1				
Géologie		67h30	5	5	8,33 %
	VHG	67h30			
Unités d'enseignement transversales					
Histoire universelle des sciences biologiques		22h30	2	3	6,66 %
Méthodes de travail		22h30	2		
	VHG	45h00			
VHGA		630h00	60	60	100 %

NB : Ici le VH est le présentiel. Le VHGA est de 630 heures par an. Le reste du temps est laissé à l'étudiant pour compléter sa formation par les nouvelles techniques de communication et d'information (Internet; e-learning). Le travail personnel de l'étudiant est d'environ 400 heures par semestre.

Domaine SNV – Semestre 1

Unité d'enseignement	Matière		Crédits	Coefficients	Volume horaire hebdomadaire			VHS	Travail complémentaire Personnel Semestriel	Mode d'évaluation	
	Code	Intitulé			Cours	TD	TP			CC	Examen
UEF Code : F11 Crédits : 15 Coefficient : 7	F111	Chimie générale et organique	6	3	1h30	1h30	1h30	67h30	60h00	x	x
	F112	Biologie cellulaire	9	4	1h30		3h00	67h00	90h00	x	x
UEM Code : M11 Crédits : 8 Coefficient : 4	M111	Mathématique Statistique Informatique	5	2	1h30	1h30		45h00	60h00	x	x
	M112	Techniques de Communication et d'Expression I (TCE I) en Français	3	2	1h30	1h30		45h00	45h00	x	
UED Code : D11 Crédits : 5 Coefficient : 3	D111	Géologie	5	3	1h30		3h00	67h30	60h00	x	x
UET Code : T11 Crédits : 2 Coefficient : 1	T111	Histoire Universelle des Sciences Biologiques	2	1	1h30			22h30	45h00	x	
Total			30	15	9h00	6h00	6h00	315h00	360h00		

Domaine SNV – Semestre 2

Unité d'enseignement	Matières		Crédits	Coefficients	Volume horaire hebdomadaire			VHS	Travail complémentaire Personnel semestriel	Mode d'évaluation	
	Code	Intitulé			Cours	TD	TP			CC	Examen
<u>UEF</u> Code : F21 Crédits : 22 Coefficient : 9	F211	Thermodynamique et chimie des solutions minérales	6	3	1h30	1h30	1h30	67h30	60h00	x	x
	F212	Biologie Végétale	8	3	1h30		3h00	67h30	90h00	x	x
	F213	Biologie Animale	8	3	1h30		3h00	67h30	90h00	x	x
<u>UEM</u> Code : M21 Crédits : 6 Coefficient : 4	M211	Physique	4	2	1h30	1h30		45h00	45h00	x	x
	M212	Techniques de Communication et d'Expression II (TCE II) en Anglais	2	2	1h30	1h30		45h00	45h00	x	
<u>UET</u> Code : T21 Crédits : 2 Coefficient : 1	T211	Méthodes de travail	2	1	1h30			22h30	25h00	x	
Total			30		9h00	4h30	7h30	315h00	355h00		

UE: Unité d'enseignement (F : Fondamentale, M : Méthodologique, D: Découverte et T: Transversale)

COMITE PEDAGOGIQUE DU DOMAINE DES SCIENCES DE LA NATURE ET DE LA VIE (CPND-SNV)

PROGRAMMES DES DIFFERENTES UNITES D'ENSEIGNEMENT DU SOCLE COMMUN DU DOMAINE DES SCIENCES DE LA NATURE ET DE LA VIE

UNITE D'ENSEIGNEMENT FONDAMENTAL I (UEF 1) (Code F11, 15 Crédits, Coefficient 7) S1

Matière 1 : CHIMIE GENERALE ET ORGANIQUE (Code F111, 6 Crédits, Coefficient 3)

Objectifs de l'enseignement :

Cette matière vise à donner l'étudiant des bases élémentaires de chimie, la chimie générale qui traite l'électron et la classification périodique, la chimie organique qui étudie les composés organiques et les mécanismes réactionnels ; ainsi que la chimie thermodynamique qui s'intéresse aux équilibres et la cinétique chimique.

VHG 67h30 heures (22,5 heures cours, 22,5 heures TD et 22,5 heures TP) + 60 heures travail complémentaire personnel

Contenu de la matière :

Première Partie : Chimie générale

I.1. Généralités :

- Atome, noyau, isotope,
- Stabilité et cohésion du noyau, énergie de liaison par nucléon,...

I.2. La radioactivité :

- Définition
- Radioactivité naturelle : principaux types de rayonnement
- Radioactivité artificielle
- Loi de désintégration radioactive
- Différent types de réaction nucléaire

I.3. La configuration électronique des atomes :

- Introduction des nombres quantiques
- Principes régissant la structure électronique d'un atome :
- Règle énergétique ; Règle de Klechkoweski, règle d'exclusion de Pauli et règle de Hund

I.4. La classification périodique :

- Groupe (Colonne), Période (ligne)
- Evolution des propriétés physique au sein du tableau périodique : rayon atomique, énergie d'ionisation, affinité électronique....

I.5. Les liaisons chimiques :

- Introduction : liaisons fortes et liaisons faibles
- Représentation de la liaison chimique : Diagramme de Lewis
- Différent types de liaisons fortes (liaison covalente, liaison ionique, liaison métallique)
- Caractère ionique d'une liaison covalent
- Géométrie des molécules

I.6. Les équilibres chimiques :

- Les équilibres homogènes, les lois qualitatives et quantitatives, la variance,...

Deuxième Partie : Chimie organique

II.1. Composés organiques, fonctions organiques et formules

- hydrocarbures saturés, alcènes, alcanes, hydrocarbures, benzéniques
- dérivés halogènes, alcools, aldéhydes et cétones
- composés polyfonctionnels
- hétérocycles

II.2. Nomenclature

II.3. Isométrie et stéréométrie

Travaux dirigés

- N°1 : Notions fondamentales de la chimie (atomes, molécules, atome gramme, moles, calcul des concentrations)
- N°2 : L'électron et la classification périodique des éléments
- N°3 : Les liaisons chimiques et structures
- N°4 : Les fonctions organiques et nomenclature
- N°5 : Isométrie et stéréochimie
- N°6 : Les équilibres homogènes

Travaux pratiques

N°1 : Principes de la chimie expérimentale

Objectif : Evaluer les connaissances de l'étudiant sur le matériel utilisé dans les expériences de chimie et les règles de sécurité à respecter au laboratoire.

N°2 : Détermination de la quantité de matière

Objectif : Déterminer la quantité de matière (exprimée en nombre de moles) contenue dans un échantillon et de préparer un échantillon renfermant une quantité de matière fixée

N°3 : Préparation des solutions par dissolution et par dilution

Objectif : Il s'agit de préparer une solution de chlorure de sodium (NaCl) de normalité 0,1N et de préparer une solution d'acide chlorhydrique (HCl) de normalité 0,1N par dilution d'une solution de HCl de normalité 1N.

N°4 : Recherche des groupements fonctionnels

Objectif : Identifier les groupements fonctionnels : Alcools, les dérivés carbonyles, ...

Mode d'évaluation : Continu + Examen

UNITE D'ENSEIGNEMENT FONDAMENTAL I (UEF 1)

(Code F11, 15 Crédits, Coefficient 7) S1

Matière 2 : BIOLOGIE CELLULAIRE (Code F112, 9 Crédits, Coefficient 4) S1

Objectifs de l'enseignement :

Cette matière traite la cellule et ces différents constituants comme la membrane plasmique, le noyau, les ribosomes, la mitochondrie, le réticulum endoplasmique et la paroi cellulaire. De même elle les principales fonctions des organites cellulaires et de leurs interrelations

VHG 67h30 heures (22,5 heures cours et 45 heures TP /TD) + 90 heures travail complémentaire personnel

Contenu de la matière :

1. Généralités
 - Classification et importance relative des règnes
 - Cellule et théorie cellulaire
 - Origine et évolution
 - Types cellulaires (Procaryote, Eucaryote, Acaryote)
2. Méthodes d'étude de la cellule
 - Méthodes de microscopie optique et électronique
 - Méthodes histochimiques
 - Méthodes immunologiques
 - Méthodes enzymologiques
3. Membrane plasmique: structure et fonction
4. Cytosquelette et motilité cellulaire
5. Adhésion cellulaire et matrice extracellulaire
6. Chromatine, chromosomes et noyau cellulaire
7. Ribosome et synthèse des protéines
8. Le système réticulum endoplasmique-appareil de Golgi
9. Le noyau interphasique
10. Le système endosomal: endocytose
11. Mitochondrie
12. Chloroplastes
13. Peroxysomes
14. Matrice extracellulaire
15. Paroi végétale

Travaux dirigés / Travaux pratiques

- I. Méthodes d'étude des cellules:
 1. séparation des constituants cellulaires
 2. observation des constituants cellulaires
 3. identification des constituants cellulaires
 4. Paroi végétale
- II. Cultures cellulaires
- III. Tests des fonctions physiologiques
 1. Reconstitution de la fonction à partir des constituants isolés
 2. Tests anatomiques: autoradiographie, marquages par fluorescence, protéines vertes fluorescentes
 3. Tests Physiologiques: contrôle de l'expression d'une protéine, mutation, surexpression

Mode d'évaluation : Continu + Examen

UNITE D'ENSEIGNEMENT FONDAMENTAL II (UEF II)
(Code F21, 22 Crédits, Coefficient 9)

Matière 1 : CHIMIE DES SOLUTIONS ET THERMODYNAMIQUE (CHIMIE II)
(Code F211, 6 Crédits, Coefficient 3) S2

Objectifs de l'enseignement :

Cette matière vise à donner l'étudiant des bases élémentaires de chimie, la chimie générale qui traite l'électron et la classification périodique, la chimie organique qui étudie les composés organiques et les mécanismes réactionnels ; ainsi que la chimie thermodynamique qui s'intéresse aux équilibres et la cinétique chimique.

VHG 67h30 heures (22,5 heures cours, 22,5 heures TD et 22,5 heures TP) + 60 heures travail complémentaire personnel

Contenu de la matière :

I. Les équilibres chimiques

I.1. Equilibre acido-basique

- Définitions selon : Arrhénius ; Bronsted ; Lewis
- Constante d'équilibre : de dissociation de l'eau, d'acidité et de basicité
- Le pH : de l'eau, d'un monoacide fort, d'une monobase forte
- Les réactions de neutralisation

I.2. Equilibre oxydoréduction

- Réaction d'oxydoréduction : transfert d'électrons
- Equilibre des réactions d'oxydoréduction
- Potentiel d'oxydoréduction et Piles électrochimiques

I.3. Equilibre de précipitation : Solubilité et produit de solubilité

- Définition
- Effet de l'addition d'un ion sur la solubilité et du pH.

II. Cinétique chimique

- Définition, vitesse de réaction, les lois de vitesse et ordre d'une réaction
- Facteurs influençant la vitesse de réaction

III. Thermodynamique

III.1. Systèmes et grandeurs thermodynamiques

- Fonctions et transformations thermodynamiques

III.2. Thermochimie

- Chaleur de réactions, enthalpie de réactions et calcul de l'énergie interne d'une réaction
- La loi de Kirchhoff et la loi de Hess

III.3. Premier principe de la thermodynamique

IV. Mécanismes réactionnels en chimie organique

IV.1. Les effets électroniques (effet inductif et mésomère)

IV.2. Les réactions en chimie organiques

- Réaction radicalaire, réactions de substitution nucléophile et électrophile, réaction d'élimination, réactions de réduction et réaction d'oxydation

V. Chimie minérale

- L'hydrogène, l'oxygène, l'eau ;
- Éléments du groupe Azote ;
- Éléments du groupe Alcalins ;
- Éléments du groupe Carbone ;
- Généralités sur les métaux.

Travaux dirigés

N°1 : Effet électroniques : Effet inductif et mésomères

N°2 : Réactions acides-bases

N°3 : Réactions d'oxydoréduction

N°4 : mécanismes réactionnels

N°5 : Cinétique chimique

N°6 : Thermodynamique

Travaux pratiques

N°1 : Analyse volumétrique (Neutralisation acide-base)

N°2 : Analyse volumétrique (Titration d'oxydoréduction)

N°3 : Analyse gravimétrique (Réaction de précipitation)

N°4 : Cinétique chimique (Détermination expérimentale de l'ordre de la réaction et Influence de la température sur la vitesse de la réaction)

N°5 : Dosage de la dureté de l'eau

Mode d'évaluation : Continu + Examen

UNITE D'ENSEIGNEMENT FONDAMENTAL II (UEF II)
(Code F21, 22 Crédits, Coefficient 9)

Matière 2. BIOLOGIE ANIMALE (Code F212, 8 Crédits, Coefficient 3) S2

Objectifs de l'enseignement :

Cette matière renferme l'embryologie qui traite la gamétogenèse la fécondation la segmentation et la gastrulation, ainsi que l'histologie qui s'intéresse aux tissus conjonctifs, aux tissus sanguins, tissus cartilagineux et le tissu musculaire.

VHG 67,5 heures (22,5 heures cours et 45 heures TP) + 90 heures travail complémentaire personnel

Contenu de la matière :

Première partie : EMBRYOLOGIE

- I. Introduction
- II. Gamétogenèse
- III. Fécondation
- IV. Segmentation
- V. Gastrulation
- VI. Neurulation : devenir des feuillets
- VII. Délimitation – annexes des oiseaux
- VIII. Particularités de l'embryologie humaine
- Cycle, nidation, évolution annexes, placenta

Deuxième partie : HISTOLOGIE

- I. Epithéliums de revêtement
- II. Epithéliums Glandulaires
- III. Tissus conjonctifs
- IV. Tissus sanguins
- V. Tissus cartilagineux
- VI. Tissus osseux
- VII. Tissus musculaires
- VIII. Tissus nerveux

Travaux dirigés / Travaux pratiques

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

Mode d'évaluation : Continu + Examen

UNITE D'ENSEIGNEMENT FONDAMENTAL II (UEF II)
(Code F21, 22 Crédits, Coefficient 9)

Matière 3 : BIOLOGIE VEGETALE (Code UEF213, 8 Crédits, Coefficient 3) S2

Objectifs de l'enseignement :

Cette matière étudie les différents types de tissus, l'anatomie et la morphologie des végétaux supérieurs ainsi que la gamétogenèse et la fécondation.

VHG 67,5 heures (22,5 heures cours et 45 heures TP) + 90 heures travail complémentaire personnel

Contenu de la matière :

I. Introduction à la biologie végétale

II. Différents types de tissus

II.1. Méristème primaire (racinaire et cellulaire)

- Tissus primaires
- Tissus protecteurs (épiderme)
- Tissus de remplissage (parenchyme)
- Tissus de soutien (collenchyme et sclérenchyme)
- Tissus conducteurs (xylème primaire, phloème primaire)
- Tissus sécréteurs

II.2. Méristèmes secondaires (latéraux) (le cambium et le phellogène)

- Tissus secondaires
- Tissus conducteurs (xylème secondaire et Phloème secondaire)
- Tissus protecteurs (suber ou liège, phelloderme)

III. Anatomie des végétaux supérieurs

- Etude de la racine
- Etude de la tige
- Etude de la feuille
- Anatomie comparée ente mono et dicotylédones

IV. Morphologie des végétaux supérieurs et adaptation

- Racines, - Feuilles, - Tiges, - Fleurs, - Graines, - Fruits

V. Gamétogenèse

- Grain de pollen
- Ovule et sac embryonnaire

VI. Fécondation

- Œuf et embryon
- Notion de cycle de développement

Travaux pratiques / Travaux dirigés

N°1. Etude morphologique des Angiospermes (racines-tiges-feuilles-fleurs)

N°2. Etude morphologique des Gymnospermes (racines-tiges-feuilles-fleurs)

N° 3. Méristèmes primaires (racinaire et caulinaire)

Histologie primaire

N°4. Tissus de revêtements : épiderme – assise pilifère – assise subéreuse - subéroide

N°5. Parenchymes (chlorophyllien-réserve- aérifère-aquifère)

N°6. Tissus de soutien (collenchyme-sclerenchyme)

N°7. Tissus sécréteurs (poils-glandes-cellule à tanins-laticifères)

N°8. Tissus conducteurs primaires (phloème-xylème)

Histologie secondaire

N°9. Tissus conducteurs et de revêtements secondaires :

- liber-bois homoxylé-bois hétéroxylé-cambium

-suber –phelloderme-phellogène

N°10. Anatomie comparée Tige-Racine

N°11. Structure anatomique comparée Monocotylédones-Dicotylédones (racine-tige)

Mode d'évaluation : Continu + Examen

UNITE D'ENSEIGNEMENT METHODOLOGIQUE (UEM I)
(Code M11, 8 Crédits, Coefficient 4) S1

Matière 1 : MATHÉMATIQUE STATISTIQUE ET INFORMATIQUE (MSI I)
(M111, 5 Crédits, Coefficient 2)

Objectifs de l'enseignement :

L'objectif de ce module est de faire apprendre aux étudiants les méthodes de traitement des données afin de présenter, analyser et utiliser des observations pour les aider à la prise de décisions et à la résolution de problèmes. Cette matière est divisée en trois parties : l'Analyse qui traite la fonction dérivée et intégrale, les probabilités qui s'intéresse aux lois bios-statistiques et l'informatique qui étudie la structure d'un ordinateur et le système numérique.

VHG 45 heures (22,5 heures cours et 22,5 heures TD) + 45 heures travail complémentaire personnel

Contenu de la matière :

I. Analyse mathématique

- Fonction à une variable, dérivée et intégrales.
- Méthode d'approximation.
- Séries, séries à termes positifs, séries de Rieman.
- 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 et application bio-statistiques
 - Lois discrètes (Binomiale et Poisson)
 - Loi continue (Gauss, loi normale centrée réduite, loi khi II, loi Fischer)
- Paramètres et propriétés
 - Paramètres de Position (Médiane, Mode, moyenne....etc)
 - Paramètres de dispersion (variance, Ecart type...etc)
 - Paramètres de forme (Symétrie, Aplatissement...)
- Fonction de répartition et fonction de densité

III. Informatique

- Structure d'un ordinateur
- Systèmes numériques (Binaires et Décimales)

Travaux pratiques

TD1 : Analyse mathématiques

TD2 et TP 1 : Inférence statistique

- Tests d'hypothèses :
 - Test d'ajustements
 - Test de conformité
 - Test d'indépendance

TD3 et TP2 : Corrélation et régression (notion de covariance)

Corrélation linéaire de Pearson

Régression linéaire (Droite de régression

TD4 et TP3 : Manipulation sur un traitement + utilisation de tableurs

Mode d'évaluation : Continu + Examen

**UNITE D'ENSEIGNEMENT METHODOLOGIQUE (UEM I)
(Code M11, 8 Crédits, Coefficient 4) S1**

**Matière 2 : TECHNIQUE DE COMMUNICATION ET D'EXPRESSION I (TCE I)
(Code M112, 3 Crédits, Coefficient 2) S1**

Objectifs de l'enseignement :

Cette matière a pour objectif la compréhension et la rédaction de documents scientifiques en langues étrangères ainsi que l'utilisation et la traduction des termes scientifiques.

VHG 45 heures (22,5 heures cours et 22,5 heures TD) + 45 heures travail complémentaire personnel

Contenu de la matière :

Langue : Français fonctionnel

1- Etude de textes proposés :

Observer

Analyser

Faire le point

Expression écrite

2- TD : Proposition d'exercices en rapport avec les points de langue jugés les plus importants.

3- Terminologie

4- Méthodologie de recherche bibliographique.

5- Méthodes de rédaction des rapports scientifiques.

Mode d'évaluation : Continu

UNITE D'ENSEIGNEMENT METHODOLOGIQUE II (UEM II)
(Code M21, 6 Crédits, Coefficient 4)

Matière 1. PHYSIQUE (Code M211, 4 Crédits, Coefficient 2) S2

Objectifs de l'enseignement :

Cette matière commence par un rappel mathématique, puis traite différents chapitres de la physique qui peuvent servir à la biologie : optique (géométrique et ondulatoire), cristallographie et mécanique des fluides et cristallographie.

VHG 45 heures (22,5 heures cours et 22,5 heures TD) + 45 heures travail complémentaire personnel

Contenu de la matière :

I. Rappels mathématiques

- Grandeurs, analyse dimensionnelle
- Vecteurs
- Calcul d'erreurs (Les différents types d'erreurs, expression d'erreurs, origine des erreurs et calcul d'incertitude)

II. Optique

- Optique géométrique
 - Hypothèses fondamentales et notion d'objet et d'image
 - Caractéristiques d'un système optique
 - Éléments à faces planes
 - Éléments à faces sphériques
 - Systèmes centrés
 - Les instruments d'optique (lentilles minces, œil, microscope, loupe, miroirs sphériques, lunette astronomique)
- Optique ondulatoire

III. Notions d'analyse spectrale

IV. Aperçu de mécanique des fluides.

- Hydrostatique (définitions, pression, poussée d'Archimède, loi de Pascal, pression hydrostatique, appareils de mesure de la pression et applications de la pression hydrostatique)
- Hydrodynamique (débit, équation de continuité, énergie mécanique d'un fluide, théorème de Bernoulli et ces applications)

V. Notion de cristallographie

Travaux dirigés

- N°1. Exercice sur la loi de Descart et Snell
- N° 2. Exercice sur les surfaces réfléchissantes (miroir sphérique et plan)
- N° 3. Exercice sur les surfaces réfractantes (dioptr sphérique et plan et lentilles minces)
- N° 4. Exercice sur l'étude de l'œil et la vision
- N° 5. Exercice sur la loi de Pascal (hydrostatique)
- N° 6. Exercice sur la loi de Bernoulli (hydrodynamique)

Travaux pratiques

N°1. Optique : Instruments optiques (microscope, lentilles, loupe)
Prisme.

N°2. Spectrométrie ;

N°3. Oscilloscope ;

N°4. Mécanique des fluides : Expérience de Reynolds (différents types d'écoulement)
Loi de Pascal.

Mode d'évaluation : Continu + Examen

UNITE D'ENSEIGNEMENT METHODOLOGIQUE II (UEM II) **(Code M21, 6 Crédits, Coefficient 4) S2**

Matière 2 : TECHNIQUE DE COMMUNICATION ET D'EXPRESSION II **(Code M212, 2 Crédits, Coefficient 2)**

Objectifs de l'enseignement :

Cette matière complète l'apprentissage de la compréhension et la rédaction de documents scientifiques déjà entamé en langue Française ainsi que l'utilisation et la traduction des termes scientifiques

VHG 45 heures (22,5 heures cours + 22,5 heures TD) + 45 heures travail complémentaire personnel

Contenu de la matière :

Langue : Anglais fonctionnel

1- Etude de textes proposés :

Observer

Analyser

Faire le point

Expression écrite

2- TD : Proposition d'exercices en rapport avec les points de langue jugés les plus importants.

3- Terminologie

4- Méthodologie de recherche bibliographique.

5- Méthodes de rédaction des rapports scientifiques.

Mode d'évaluation : Continu + Examen

UNITE D'ENSEIGNEMENT DECOUVERTE I (UED I)
(Code D11, 5 Crédits, Coefficient 3)

Matière 2 : GEOLOGIE (Code D111, Crédits 5, Coefficient 2) S1

Objectifs de l'enseignement :

C'est une matière qui donne un aperçu sur la géologie générale, la géodynamique externe comme l'érosion et les dépôts ainsi que la géodynamique interne comme la sismologie, la volcanologie et la tectonique des plaques.

VHG 67,5 heures (22,5 heures cours et 45 heures TP) + 60 heures travail complémentaire personnel

Contenu de la matière :

I. Géologie générale

- Introduction
- Le globe terrestre
- La croûte terrestre
- Structure de la terre

II. Géodynamique externe

II.1. Erosion

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

II.2. Dépôts

- Méthodes d'études
- Les roches sédimentaires
- Notion de stratigraphie
- Notion de paléontologie

III. Géodynamique interne

III.1. Sismologie

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

III.2. volcanologie

- Les volcans
- Les roches magmatiques
- Etude des magmas

III.3. Tectonique des plaques

Travaux dirigés

N°1. Topographie

N°2. Géologie (Coupes)

N°3. Roches et minéraux

Mode d'évaluation : Continu + Examen

UNITE D'ENSEIGNEMENT TRANSVERSALE I (UET I) (Code T11, Crédits 2, Coefficient 1) S1

Matière 1 : HISTOIRE UNIVERSELLE DES SCIENCES EXPERIMENTALES (2 Crédits, Coefficient 1)

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 sortir la place des progrès techniques dans l'évolution de la biologie, du Préhistoire à l'antiquité au moyen âge puis les siècles XVI, XVII, XVIII, XIX et XX.

VHG 22,5 heures de cours + 45 heures travail personnel

Contenu de la matière :

Langue : Français

I. Préhistoire

II. Antiquité

III. Moyen Age

- En occident

- En Orient (civilisation musulmane)

IV. Seizième et dix-septième siècles:

V. Dix-huitième siècle : Darwin

VI. Dix-neuvième siècle : Théorie cellulaire (microscopie), sexualité et embryologie, biologie moléculaire (ADN) et génétique.

VII. Vingtième cycle : Thérapie génique et clonage.

Mode d'évaluation : Continu

UNITE D'ENSEIGNEMENT TRANSVERSALE I (UET II) (Code T21, Crédits 2, Coefficient 1) S2

Matière 1 : METHODES DE TRAVAIL (Code T211, Crédits 2, Coefficient 1)

Objectifs de l'enseignement :

Ce programme doit mettre l'accent sur les méthodes de travail qui vont permettre à l'étudiant d'améliorer ces capacités intellectuelles et d'acquérir les compétences nécessaires pour son épanouissement en lui dotant des méthodes pour la recherche de l'information scientifique efficace. La méthode de prise de notes, l'organisation et la compréhension rapide du sens d'un texte. Cette matière d'initiation aux méthodologies de l'information documentaire, à disposition de tous sur Internet, propose des conseils de méthode et des indications pratiques qui peuvent être exploités dans un enseignement en sciences de la nature et de la vie. Cette matière sert aussi comme outil d'auto-formation sur lequel pointent les sites web de nombreuses bibliothèques

VHG 22,5 heures de cours + 45 heures travail personnel

Les Objectifs : l'étudiant pourra apprendre :

- a) à trouver des repères conceptuels,
- b) à chercher et sélectionner l'information utile, y compris sur Internet,
- c) à traiter et exploiter l'information recueillie.

Contenu de la matière :

- 1) Débuter une recherche
- 2) Quels documents consulter ?
- 3) Ou se documenter ?
- 4) Chercher en bibliothèques
- 5) Dictionnaires et encyclopédies
- 6) Prise de notes
- 7) Tirer parti de sa documentation
- 8) Exemple de parcours
- 9) Chercher sur internet.

Mode d'évaluation : Continu

Pr. Mustapha BENBOUBETRA

Président du Comité Pédagogique National
du domaine des Sciences de la Nature et de la Vie
Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie
Université Ferhat Abbas de Sétif.
Tel./Fax. 036 620123 Tel. 0772465236 (mobile)
E mail : benboubetra@yahoo.co.uk

Pr. Abdelhadi GUECHI

Président de la Conférence Nationale des Doyens du
Domaine des Sciences de la Nature et de la Vie
Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie
Université Ferhat Abbas de Sétif.
Tel./Fax. 036 620109 Tel. 0551858454 (mobile)
Email : guechibio@yahoo.fr