الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
République Algérienne Démocratique et Populaire
وزارة التكوين والتعليم المهنيين
Ministère de la Formation et de l'enseignement Professionnels
Institut National de la Formation Professionnelle
- Kaci Taher -
المعهد الوطني للتكوين والتعليم المهنيين
- قاسي الطاهر -

Programme d'Etudes

PROTECTION DES VEGETAUX

Code N°: AGR1209

Comité technique d'homologation
Visa N° : AGR18/12/17

BTS

Niveau V

2017

09, Rue Ouamrouche Mohand Oulhadj (Ex. Chemin d'Hydra) EL-BIAR - Alger - (9، شارع أوعمروش محند أولحاج (طريق حيدرة سابقا
☎ (Tél) : 021.92.24.27/36 (Fax) : 021.92.23.18

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

TABLE DE MATIERES

INTRODUCTION

I- STRUCTURE DU PROGRAMME D'ETUDES

II- FICHES DE PRESENTATION DES MODULES QUALIFIANTS

III- FICHES DE PRESENTATION DES MODULES COMPLEMENTAIRES

IV- RECOMMANDATIONS PEDAGOGIQUES

V- STAGE PRATIQUE

VI- MATRICE DES MODULES DE FORMATION

VII- TABLEAU DE REPARTITION SEMESTRIELLE DU VOLUME HORAIRE

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

INTRODUCTION

Ce programme d'études est le troisième des trois documents qui accompagnent le programme de formation. Il traduit les activités et les compétences décrites dans les deux premiers documents (référentiel des activités professionnelles et référentiel de certification) en objectifs de formation.

Ce programme est défini par objectifs déterminés à partir de compétences développées lors de l'analyse de la spécialité en situation réelle de travail. Un comportement attendu est formulé pour chaque module aussi bien professionnel que complémentaire : Les modules qualifiants visent l'acquisition des compétences professionnelles permettant l'acquisition des tâches et des activités du métier ; les modules complémentaires visent l'acquisition des compétences dites complémentaires permettant l'acquisition des savoirs généraux (techniques, technologiques et scientifiques) nécessaires pour la compréhension des modules qualifiants. Une matrice mettant en relation les modules qualifiants et les modules complémentaires est présentée à la fin de ce programme.

La durée globale du programme est de 30 mois (**3060heures**).

Il comporte **17** modules répartis en (04) semestres de formation.

La durée de chaque module est indiquée tout au long du programme.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

STRUCTURE DU PROGRAMME

Spécialité : BTS en protection des végétaux

Durée de la formation : 3060 heures

Structure Du Programme d'études

Spécialité : Protection des végétaux
Niveau de qualification : Niveau V
Diplôme : Brevet de technicien supérieur
Durée en heures : 3060 heures

Code	Intitulé du module	Durée
MQ1	Identification des végétaux	**187**
MQ2	Identification des maladies fongiques, bactériennes et virales	**187**
MQ3	Identification des ravageurs et des nématodes	**170**
MQ4	Identification des plantes adventices et des phanérogames parasites	**170**
MQ5	Etablissement des calendriers de lutte et suivi des travaux de lutte contre les maladies fongiques, bactériennes et virales.	**187**
MQ6	Etablissement des calendriers de lutte et suivi des travaux de lutte contre les ravageurs, les nématodes et les plantes adventices	**187**
MQ7	Gestion du matériel de protection des végétaux et du personnel	**170**
MQ8	Suivi des travaux d'entretien et affectation des tâches aux personnels	**153**
MC1	Statistiques	**102**
MC2	Physique	**119**
MC3	Chimie	**119**
MC4	Hygiène et sécurité	**102**
MC5	Informatique	**119**
MC6	Technique d'expression	**119**
MC7	Législation et réglementation	**119**
MC8	Anglais	**119**
MC9	Méthodologie	**119**
Stage Pratique		**612**
Total		**3060**

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

FICHE DE PRESENTATION DU MODULE QUALIFIANT

Module : Identification des espèces végétales
Code du module : MQ1
Durée du module : 187 h

Objectif modulaire

Comportement attendu :

A l'issue de ce module, le stagiaire doit être capable d'identifier les différentes espèces végétales

Conditions d'évaluation :

A l'aide de :

- Plants, graines, noyau, pépins, cépages viticoles, baies, fruits, semences

A partir de :

- Fiche technique
- Classification ou catalogue descriptive
- Clé de détermination

Critères généraux de performances :

- Identification correcte des différentes espèces végétales

Objectifs intermédiaire	Critères particuliers de performance	Eléments contenu
- Identifier les espèces arboricoles	- Identification correcte des espèces arboricoles	- Classification botanique des espèces arboricoles - Identification des différents stades phénologiques - Détermination des exigences des espèces arboricoles (sol, climat, itinéraire technique)
- Identifier les espèces viticoles	- Identification correcte des espèces viticoles	- Identification des différents cépages - Identification des différents stades phénologiques - Détermination des exigences des cépages (sol, climat, itinéraire technique)
- Identifier les espèces phoenicicoles	- Identification correcte des espèces phœnicicoles	- Classification botanique des espèces phœnicicoles - Identification des différents stades phenologiques - Détermination des exigences des espèces (sol, climat, itinéraire technique)
- Identifier les espèces maraîchères	- Identification correcte des espèces maraîchère	- Classification botanique des espèces maraîchères - Identification des différents stades phénologiques - Détermination des exigences des différentes espèces (sol, climat, itinéraire technique)

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

- Identifier les espèces céréalières et fourragères	- Identification correcte des espèces céréalières et fourragères	- Classification botanique des espèces céréalières et fourragères - Identification des différents stades de développement - Détermination des exigences des espèces (sol, climat, itinéraire technique)
- Identifier les espèces ornementales	- Identification correcte des espèces ornementales	- Classification botanique des espèces ornementales - Identification des différents stades de développement - Détermination des exigences des espèces (sol, climat, itinéraire technique)
-Identifier les espèces forestières	-Identification correcte des espèces forestières	- Classification botanique des espèces forestières - Identification des différents stades de développement - Détermination des exigences des espèces (sol, climat, itinéraire technique)
-Identifier les espèces industrielles	-Identification correcte des espèces industrielles	- Classification botanique des espèces industrielles - Identification des différents stades de développement - Détermination des exigences des espèces (sol, climat, itinéraire technique)

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

FICHE DE PRESENTATION DU MODULE QUALIFIANT

Module : Identification des maladies fongiques, bactériennes et virales
Code du module : MQ2
Durée du module : 187 h

Objectif modulaire

Comportement attendu :

A l'issue de ce module, le stagiaire doit être capable d'identifier les maladies

Conditions d'évaluation :

A l'aide de :

- Loupe binoculaire, Microscope, Big eye avec lumière, Masque, Gants, centrifugeuse, Agitateur, Etuve réfrigéré avec ou sans lumière, four pasteur, Réfrigérateur, Distillateur, Autoclave, Balance, Bain marie , Plaque chauffante, Produits chimiques Etuve bactériologique, Broyeur, Agitateur magnétique (pour homogénéiser le milieu), Agitateur Vortex (pour les tubes), , Bec bunzen, Verrerie de laboratoire , Sérum, Jus bactérien, IGG (Fluorecine), Kit sérologique spécifique, Broyeur électrique à feuilles ou mortier, Etuve, Réfrigérateur avec compartiment congélateur, Lecteur Elisa (pour lire la densité optique), Broyeur, Passoire, Pince en bois, Pinceau, Plants, Semences, mini-serre.

A partir de :

- Symptômes, Test sérologique, PCR

Critères généraux de performances :

- Identification correcte des maladies

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Objectifs intermédiaire	Critères particuliers de performance	Eléments contenu
- Identifier les maladies fongiques	- Identification correcte des maladies fongiques - Utilisation adéquate du matériel	-I Introduction Historique Importance économique I- Caractères généraux des champignons phytopathogenes -Notions sur les caractéristiques (Morphologie, Reproduction) -classification générale III- Grands groupes taxonomiques IV- Les maladies fongiques : - Les maladies des grandes cultures (Céréales, Légumineuses alimentaires, Cultures fourragères) - Les maladies des cultures maraîchères (Solanacées, Cucurbitacées, Autres cultures) - Les maladies des arbres fruitiers et de la vigne - Les maladies du figuier et de l'olivier - Les maladies du palmier dattier - Les maladies des plantes ornementales et forestières - Les maladies fongiques des cultures industrielles
- Identifier les maladies bactériennes	- Identification correcte des maladies bactériennes	I-Introduction Historiques

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

	- Utilisation adéquate du matériel	Importance économique II- Caractères généraux des bactéries phytopathogenes III- Classification des bactéries IV- Description des principaux genres de bactéries phytopathogenes V- Symptomatologie des maladies bactériennes VI- Les maladies bactériennes : - Les maladies bactériennes des arbres fruitiers et de la vigne - les maladies bactériennes des cultures maraîchères - Les maladies bactériennes des cultures céréalières et fourragères et des légumineuses alimentaires. - Les maladies bactériennes des cultures industrielles et autres - Les maladies bactériennes des plantes ornementales et forestières.
- Identifier les maladies virales	- Identification correcte des maladies virales - Utilisation adéquate du matériel	I- Introduction - Historique - Importance économique II- Caractères généraux des virus - Composition - Morphologie des virus - La multiplication des virus dans la cellule hôte - Les fonctions biologiques des constituants du virus - Classification et nomenclature

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

		- Le mouvement des virus dans la plante - Modalité de transmission des virus III- Les symptômes induits par les virus chez les plantes infectées IV- Description des maladies virales V-Les groupes de virus des cultures de grande importance économique VI- Les principaux viroïdes des cultures VII- Les principaux phytoplasmes des cultures

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

FICHE DE PRESENTATION DU MODULE QUALIFIANT

Module : Identification des ravageurs, et des nématodes
Code du module : MQ3
Durée du module : 170h

Objectif modulaire

Comportement attendu :

A l'issue de ce module, le stagiaire doit être capable d'identifier les ravageurs et les nématodes phytoparasites

Conditions d'évaluation :

A l'aide de :

- Loupe binoculaire, Microscope, Masque, Gants, Etuve, Distillateur, Centrifugeuse, Verrerie de laboratoire, Broyeur, Appareil de Fenwick, sceau, Tamis de différentes dimensions, Passoire, Pince en bois, Pinceau, Papier filtre spécial, Plants, Semences

A partir de :

- Symptômes, Dégâts
- Montage d'insectes
- Clé de détermination

Critères généraux de performances :

- Identification correcte des ravageurs, et des nématodes phytoparasites

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

- Identifier les ravageurs des cultures	- Identification correcte des dégâts causés par les ravageurs et les parasites - Utilisation adéquate du matériel	I-Introduction : Historique Importance économique II- Caractères généraux : -Classification des ravageurs -Morphologie des ravageurs -Cycle biologique des ravageurs III-Les grands groupes des ravageurs : - Les différents ravageurs des cultures - Classification des ravageurs - Degré d'infestation IV-Dégâts des ravageurs sur : - Les cultures céréalières - Les cultures maraichères - Les arbres fruitiers et la vigne - Les palmiers dattier - Les essences forestières et ornementales - Les plantes industrielles
- Identifier les dégâts causés par les nématodes phytoparasites.	- Identification correcte des dégâts et symptômes causées par les nématodes - Utilisation adéquate du matériel	I-Introduction : - Historique - Importance économique II- Caractères généraux - Classification des nématodes - Morphologie des nématodes phytophage III- Identification des principaux groupes IV- Mode de parasitisme des nématodes : - Exoparasite

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

		-Endoparasite -Semi endoparasite V- Biologie des nématodes - Relation hôte-nématode - Cycle de développement - Nutrition VI- Les facteurs écologiques - Facteurs biotique - Facteurs abiotique VII- Les dégâts causés par les nématodes sur : - Les cultures maraîchères - Les cultures céréalières - Les légumineuses alimentaires - Les agrumes - La vigne - Les arbres fruitiers à pépins et à noyaux - Les plantes ornementales et forestières - Les plantes industrielles

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

FICHE DE PRESENTATION DU MODULE QUALIFIANT

Module : Identifier les plantes adventices et les phanérogames parasites
Code du module : MQ4
Durée du module : 170h

Objectif modulaire

Comportement attendu :

A l'issue de ce module, le stagiaire doit être capable

Conditions d'évaluation

A l'aide de :

- Loupe binoculaire, Tamis, Graines, Plants

A partir de :

- Clé de détermination des espèces, Stades phénologiques de la plante

Critères généraux de performances :

- Identification correcte des plantes adventices
- Utilisation adéquate du matériel

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Objectifs intermédiaire	Critères particuliers de performance	Eléments contenu
- Identifier les plantes adventices - Identifier les phanérogames parasites	- Identification correcte des mauvaises herbes - Utilisation adéquate du matériel	I- Introduction : - Définition - Importance économique II- Caractères généraux III- Ecologie de la germination - Définition - Mécanisme d'évolution - Facteurs d'évolution IV- Systématique et phénologie des plantes adventices - Groupement des plantes adventices - Reconnaissance des plantes adventices - Phénologie des plantes adventices V- Nuisibilité - Nature des dégâts - Interaction biologique I- Introduction : - Définition - Importance économique II- Caractères généraux - Biologie et écophysiologie III- Dégâts dues aux phanérogames parasites : * Définition du parasitisme * Degré de parasitisme * Parasitisme dans le règne végétal

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

FICHE DE PRESENTATION DU MODULE QUALIFIANT

Module : Etablissement des calendriers de lutte et suivi des travaux de lutte contre les maladies fongiques, bactériennes et virales.

Code du module : MQ5

Durée du module : 187h

Objectif modulaire

Comportement attendu :

A l'issue de ce module, le stagiaire doit être capable d'établir un plan de lutte et de suivre les travaux de lutte contre les maladies fongique, bactériennes et virales.

Conditions d'évaluation

A l'aide de :

- Matériel de lutte, Fongicide, Bactéricides, Matériels de laboratoire

A partir de :

- Guide des stades phénologiques des plantes, Guide du cycle de développement des bactéries, des virus et des champignons
- Fiche de suivi, Calendrier de lutte

Critères généraux de performances :

- Réalisation correcte du plan de lutte
- Respect du plan de lutte.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Objectifs intermédiaire	Critères particuliers de performance	Eléments contenu
- Etablir le calendrier de lutte	-Calendrier de lutte conforme par rapport au cycle de développement des champignons, des bactéries, des virus et aux stades phénologiques	I- La protection phytosanitaire : - Définitions - Les moyens II - Les pesticides - Définitions - Classification - Présentation et utilisation de l'index phytosanitaire - Résistance aux pesticides
- Suivre les travaux de lutte contre les champignons	- Bon suivi des travaux de lutte contre les champignons - Utilisation correcte du matériel	I- Méthodes de lutte contre les champignons - Les méthodes culturales - Les méthodes variétales - Les méthodes physiques et biologiques - Les méthodes chimiques : * Les fongicides : - Définition - Les modes d'action - Présentation des principaux groupes de fongicides
- Suivre les travaux de lutte contre les bactéries	- Bon suivi des travaux de lutte contre les bactéries - Utilisation correcte du matériel	I- Méthodes de lutte contre les bactéries : - Lutte préventive - Lutte curative : *Lutte physique *Lutte chimique : - Les bactéricides : -Définition -Les modes d'action -Présentation des principaux groupes de bactéricides
- Suivre les travaux de lutte contre les vecteurs	- Bon suivi des travaux de lutte contre les virus - Utilisation correcte du matériel	I- La lutte contre les virus phytopathogenes -Méthode de lutte préventive - Méthodes de lutte curative

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

FICHE DE PRESENTATION DU MODULE QUALIFIANT

Module : Etablissement du calendrier de lutte et suivi des travaux de lutte contre les ravageurs, les nématodes et les plantes adventices et phanérogames
Code du module : MQ6
Durée du module : 187h

Objectif modulaire

Comportement attendu :

A l'issue de ce module, le stagiaire doit être capable d'établir le calendrier de lutte et de suivre les travaux de lutte contre les ravageurs, les nématodes et les phytoparasites

Conditions d'évaluation

A l'aide de :

- Ennemis naturels, Produits phytosanitaires, Plante nématicides, Matériels de laboratoire, Matériel de lutte, Phéromones.

A partir de :

- Guide du cycle de développement des ravageurs, des nématodes et des plantes adventices, Fiche de suivi, Calendrier de lutte, Technique de piégeage, Technique des insectes stériles(TIS), Techniques de désherbage

Critères généraux de performances :

- Réalisation d'un plan de lutte correcte
- Bon suivi des travaux de lutte

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Objectifs intermédiaire	Critères particuliers de performance	Eléments contenu
- Etablir le calendrier de lutte contre les ravageurs, les nématodes et les plantes adventices.		- Calcul du seuil de nuisibilité - Calcul du taux d'infestation - Stade opportun pour le traitement -Traitement selon les conditions climatiques
- Suivre les travaux de lutte contre les ravageurs	- Bon suivi des travaux de lutte contre les ravageurs et les parasites Utilisation correcte du matériel	Méthodes de lutte : - Mesures préventives - Méthodes culturales - Lutte chimique : *Les insecticides : - Présentation - Liste des principaux groupes - Lutte physique - Lutte biologique - Lutte intégrée
- Suivre les travaux de lutte contre les nématodes	Bon suivi des travaux de lutte contre les nématodes - Utilisation correcte du matériel	I- Action des nématodes sur : - l'hôte - le métabolisme de l'hôte II- Formes de résistances III- Interaction nématodes-micro-organismes VI- Méthodes de lutte : - Méthodes Prophylactique - Méthodes Culturales - Méthodes Chimiques - Méthodes Biologiques - Méthodes Physiques - La lutte intégrée
- Suivre les travaux de lutte contre les plantes adventices et phanérogames	- Bon suivi des travaux de lutte contre les plantes adventices et phanérogames - Utilisation correcte du matériel	I Lutte contre les plantes adventices et phanérogames en agriculture - Lutte culturale - Lutte biologique - Lutte chimique II - Les herbicides - Généralités - Mode d'action des herbicides - Liste des principaux groupes d'herbicides homologués et utilisés en Algérie

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

FICHE DE PRESENTATION DU MODULE QUALIFIANT

Module : Gestion financière de l'entreprise
Code du module : MQ7
Durée du module : 170h

Objectif modulaire

Comportement attendu :

A l'issue de ce module, le stagiaire doit être capable de gérer financièrement l'entreprise

Conditions d'évaluation

A l'aide de :

- Fiche de stock, Logiciel, Ordinateur

A partir de

- Bon de commande, Bon de livraison, Etagères, Armoire (spécifique au produit)

Critères généraux de performances :

- Approvisionnement suffisant
- Bonne gestion.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Objectifs intermédiaire	Critères particuliers de performance	Eléments contenu
- Réceptionner et stocker les produits et le matériel	Fiches de stock, bons de commande, bons de livraison convenablement établit	- Les fiche de stock - Les bons de commande - Les bons de livraison - Les fiches d'inventaire
-Tenir les fiches de stock du matériel et des produits	- Documents comptable convenablement tenus - Bon classement des documents comptable	- Les documents comptables - Classement des documents comptables

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

FICHE DE PRESENTATION DU MODULE QUALIFIANT

Module : Suivi des travaux d'entretien du matériel de protection et affectation des tâches aux personnels
Code du module : MQ8
Durée du module : 153h

Objectif modulaire

Comportement attendu :

A l'issue de ce module, le stagiaire doit être capable de gérer l'entretien du matériel de protection et le personnel

Conditions d'évaluation

A l'aide de :

A partir de :

- Planning d'entretien des équipements, Calendrier d'affectation des tâches

Critères généraux de performances :

- Bonne gestion du matériel de protection
- Bonne gestion du personnel

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Objectifs intermédiaire	Critères particuliers de performance	Eléments contenu
- Suivre les travaux d'entretien du matériel	- Matériel en bon état	- Matériels de protection - Utilisation du matériels - Les différents travaux d'entretien - suivi des travaux d'entretien
- Affecter les taches à son personnel	- Affectation rationnelle des taches	- Les modalités pratiques d'élaboration des plannings des activités des travailleurs - Modalités pratiques de répartition des taches aux personnels

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

FICHE DE PRESENTATION DU MODULE COMPLEMENTAIRE

Module : Statistiques et expérimentation agricole
Code du module : MC1
Durée du module : 102h

Objectif modulaire

Comportement attendu :

A l'issue de ce module, le stagiaire doit être capable d'appliquer le protocole expérimental et d'effectuer l'analyse statistique

Conditions d'évaluation

A l'aide de :

- Ordinateur

A partir de :

- Formules
- Logiciels de traitements statistiques
- Protocole expérimental

Critères généraux de performances :

- Maîtrise de quelques notions de statistiques
- Respect du protocole expérimental

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Objectifs intermédiaire	Critères particuliers de performance	Eléments contenu
Utiliser des formules en statistiques	Utilisation appropriée des formules en statistiques	- Statistiques : • Somme • Moyenne • Ecart type
Effectuer une représentation graphique	Une représentation graphique correcte	Représentations graphiques
Effectuer des tests statistiques	Utilisation appropriée des tests statistiques	Tests statistiques • Tests hypothèse • Tests student
Appliquer le protocole expérimental		- Protocole expérimentale •Objectif du protocole • Différents type de protocole • Exploitation des données du protocole

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

FICHE DE PRESENTATION DU MODULE COMPLEMENTAIRE

Module : Physique
Code du module : MC2
Durée du module : 119h

Objectif modulaire

Comportement attendu :

A l'issue de ce module, le stagiaire doit être capable d'utiliser des notions de base de physique

Conditions d'évaluation

A l'aide de:

A partir de :

- Directives

Critères généraux de performances :

- Utilisation correcte des notions de base de physique

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Objectifs intermédiaire	Critères particuliers de performance	Eléments contenu
Utiliser des notions de base de dynamique et d'hydodynamique	Utilisation adéquate des notions de base de dynamique	Dynamique • Masse • Poids • Unités de mesure • Incertitudes et erreurs • Balance et son mode d'utilisation • Pression
Utiliser des notions de base d'électricité	Utilisation adéquate des notions de base d'électricité	Electricité • Lois fondamentales
Utiliser un microscope photonique	Utilisation adéquate du microscope photonique	Optique • Lumière naturelle • Lumière polarisée • Lumière chromatique • Réfraction, réflexion, transmission • Le microscope et son principe de fonctionnement

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

FICHE DE PRESENTATION DU MODULE COMPLEMENTAIRE

Module : Chimie
Code du module : MC3
Durée du module : 119h

Objectif modulaire

Comportement attendu :

A l'issue de ce module, le stagiaire doit être capable d'utiliser des notions de base de chimie pour exécuter ses tâches

Conditions d'évaluation

A l'aide de:

- Laboratoire
- Matériels de laboratoire

A partir de :

- Directives

Critères généraux de performances :

- Utilisation adéquate des notions de base de chimie

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Objectifs intermédiaire	Critères particuliers de performance	Eléments contenu
Utiliser des notions de structure de la matière	Une bonne utilisation des notions de structure de la matière	Structure de la matière • L'atome • La classification périodique • Les édifices covalents (molécules, ions) • Forces de van der waals
Utiliser des notions de solutions	Une bonne utilisation des notions de solutions	Solutions • Electrolyte (conductivité d'une solution, cellules conductimétriques) • Réaction acide -base (Notion de couple acido-basique, domaine de prédominance des espèces chimiques, solutions tampons, indicateurs colorés acido-basiques calcul de PH ; dosages acido-basique) • Réaction de complexation (Constante de dissolution d'un complexe, influence du pH, dosages complexométriques • Réactions de précipitation (produit de solubilité ; influence du pH et de la formation d'un complexe sur la solubilité, dosage par précipitation) • Réactions d'oxydoréduction (couples redox, notions expérimentales de potentiel redox, influence de la formation d'un composé peu soluble, influence de la formation d'un complexe, influence du pH. Potentiomètrie ; électrodes)

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

FICHE DE PRESENTATION DU MODULE COMPLEMENTAIRE

Module : Hygiène et sécurité
Code du module : MC4
Durée du module : 102h

Objectif modulaire

Comportement attendu :

A l'issue de ce module, le stagiaire doit être capable d'appliquer les principes d'hygiène et de sécurité

Conditions d'évaluation

A l'aide :

A partir de :

- Consignes
- Normes d'hygiène et de sécurité

Critères généraux de performances :

- Application correcte des principes d'hygiène et de sécurité

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Objectifs intermédiaire	Critères particuliers de performance	Eléments contenu
Identifier l'accident du travail	Identification correcte de l'accident du travail	Accident du travail : * Définition * Causes * Conséquences
Organiser des secours en cas d'accident	Organisation rapide de secours adéquats en cas d'accident	Notions de secourisme en cas d'accident * Organisation des secours Pharmacie d'urgence Transport des blessés
Donner les premiers soins aux blessés	Identification correcte des premiers soins à donner aux blessés	Les premiers soins
Connaître les principes de sécurité propres à la profession	Une bonne connaissance du danger Utilisation appropriée des moyens de protection	Connaissances du danger Préventions des accidents (Moyens de protection, gestes,….)
Lutter et prévenir en cas d'incendie	Interventions efficaces	Incendie : Origines Moyens de protection
Connaître la sécurité du laboratoire	Une bonne connaissance de la sécurité du laboratoire	Conception d'un laboratoire Moyens de prévention

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

FICHE DE PRESENTATION DU MODULE COMPLEMENTAIRE

Module : Informatique
Code du module : MC5
Durée du module : 119h

Objectif modulaire

Comportement attendu :

A l'issue de ce module, le stagiaire maîtrisera l'outil informatique

Conditions d'évaluation

A l'aide de :

- Micro-ordinateur

A partir de :

- Logiciels : Word et Excel et autres

Critères généraux de performances :

- Bonne maîtrise de l'outil informatique

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Objectifs intermédiaire	Critères particuliers de performance	Eléments contenu
Définir l'environnement matériel et système	Bonne définition de l'environnement matériel et système	Matériels : - L'ordinateur - Les périphériques - Les connexions réseau - Installation de périphériques et leurs pilotes Les systèmes d'exploitation - Windows
Ouvrir un fichier Word et saisir un texte	Saisie correcte dans un fichier Word (Une bonne mise en forme)	Traitement de textes Word : *Présentation du Word *Mise en forme *Insertion d'un tableau *Mise en page et impression
Ouvrir un fichier Excel et dresser un tableau	Dessin correct d'un tableau dans un fichier Excel	Excel : * Présentation de la feuille de calcul * Utilisation des fichiers Classeurs * Saisie de données et de Formules * Mise en page et Impression
Utiliser les réseaux	Bonne utilisation des réseaux	- Connaissance des différents types de réseaux. Sécurité et fiabilité Utilisation des réseaux intranet et internet a- Intranet (Mutation d'informations, partage de données) b- Internet (Courrier électronique, recherche documentaire)

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

FICHE DE PRESENTATION DU MODULE COMPLEMENTAIRE

Module : Techniques d'expression
Code du module : MC6
Durée du module : 119h

Objectif modulaire

Comportement attendu :

A l'issue de ce module, le stagiaire sera capable de communiquer dans les normes

Conditions d'évaluation

A l'aide de :

- Moyen d'écriture et de rédaction
- Documents et matériels appropriés

A partir de :

- Directives
- Etude de cas
- Exercices

Critères généraux de performances :

- Utilisation correcte de la communication

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Objectifs intermédiaire	Critères particuliers de performance	Eléments contenu
Définir les différentes étapes de communication	Une bonne définition des différentes étapes de communication	Les différentes étapes de communication Exemple de la communication écrite : La lettre
Définir quelques techniques d'expression	Une bonne définition des techniques d'expression	Techniques d'expression, exemple : - La prise de note - Le rapport

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

FICHE DE PRESENTATION DU MODULE COMPLEMENTAIRE

Module : Législation et réglementation
Code du module : MC7
Durée du module : 119h

Objectif modulaire

Comportement attendu :

A l'issue de ce module, le stagiaire aura des connaissances sur la législation algérienne et les principes généraux de droits sur les relations du travail et la protection des plantes

Conditions d'évaluation

A l'aide :

A partir de :

- textes

Critères généraux de performances :

- Une bonne connaissance de la législation et la réglementation

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Objectifs intermédiaire	Critères particuliers de performance	Eléments contenu
Connaître les principes généraux de droits	Une bonne connaissance des principes généraux de droits	Généralités sur les principes généraux de droits
Connaître les textes sur les relations individuelles du travail.	Une bonne connaissance des textes régissant les relations individuelles du travail.	Les différents textes régissant les relations individuelles du travail
Connaître les droits et les devoirs du travailleur.	Détermination correcte des droits et des devoirs du travailleur.	Le contrat du travail La durée du travail Les congés annuels La sécurité sociale Conventions collectives Règlement intérieur
Connaître la réglementation et la normalisation dans le domaine de la qualité et de la protection du consommateur	Une bonne connaissance de la réglementation et de la normalisation dans le domaine de la protection du consommateur	I- Introduction à la réglementation et à la normalisation dans le domaine de la qualité et la protection du consommateur II- Etude de la législation Algérienne relative aux : • Protection du consommateur • Santé • Environnement • Normalisation • Législation phytosanitaires III- Etablissement des normes IV- Organisation des structure et contrôle de la qualité, de la répression des fraudes V- Etudes de la réglementation Algérienne concernant la qualité de la plante

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

FICHE DE PRESENTATION DU MODULE COMPLEMENTAIRE

Module : Anglais
Code du module : MC8
Durée du module : 119h

Objectif modulaire

Comportement attendu :

A l'issue de ce module, le stagiaire doit être capable de lire les manuels d'utilisation des équipements

Conditions d'évaluation

A l'aide de :

- Crayon
- Stylo
- CD

A partir de :

- Exercices
- Jeux de rôles

Critères généraux de performances :

- Utilisation correcte des manuels d'utilisation des équipements

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Objectifs intermédiaire	Critères particuliers de performance	Eléments contenu
Utiliser des notions de base de la langue anglaise	Une bonne utilisation des notions de base de la langue anglaise	Exercices de prononciation Comparaison (Egalité, supériorité, infériorité) Superlatifs Prépositions Pronoms et adjectifs possessifs Adjectifs Adverbe Le verbe : Temps, forme
Etudier un texte scientifique	Une étude correct d'un texte scientifique	Textes scientifiques concernant la protection des végétaux : - les parties de la plante et leurs fonctions - définition des maladies des plantes - Classifications des maladies de la plante - Historique des pathologies de la plante - Relation entre l'environnement et le développement des maladies et des ravageurs de la plante

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

FICHE DE PRESENTATION DU MODULE COMPLEMENTAIRE

Module : Méthodologie
Code du module : MC9
Durée du module : 119h

Objectif modulaire

Comportement attendu :

A l'issue de ce module, le stagiaire doit être capable d'appliquer les notions de méthodologie

Conditions d'évaluation

A l'aide de :

A partir de :

- Directives

Critères généraux de performances :

- Utilisation correcte des démarches méthodologiques

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Objectifs intermédiaire	Critères particuliers de performance	Eléments contenu
- Déterminer la démarche méthodologique	- Respect de la démarche méthodologique	- Différents type de recherche - Démarche méthodologie : Choix du thème Formulation d'une problématique Définition des concepts Outils et collecte des données - Organisation et traitement des données
- Réaliser le stage et rédiger le mémoire	- Mémoire correctement rédigé	-Déroulement du stage • Recommandations pratiques et imprégnation sur terrain • Choix du lieu en adéquation avec le thème et détermination de la durée • Relation avec l'encadrant dans l'entreprise • Suivi et orientation du stagiaire • La collecte des informations - Rédaction du mémoire • Règles universelles de rédaction • Elaboration d'un plan • Méthodes d'exploitation des données • Mise en forme définitive du mémoire

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

BTS EN PROTECTION DES VEGETAUX
MATRICE DES MODULES DE FORMATION

Durée	(h)		MC1	MC2	MC3	MC4	MC5	MC6	MC7	MC8	MC9
(h)	**MC** / **MQ**		**Statistiques**	**Physique**	**Chimie**	**Hygiène et sécurité**	**Informatique**	**Techniques d'expression**	**Législation et réglementation**	**Anglais**	**Méthodologie**
		ordre	**102**	**119**	**119**	**102**	**119**	**119**	**119**	**119**	**119**
187	MQ1 Identification des végétaux	1		X						**X**	
187	MQ2 Identification des maladies fongiques, bactériennes et virales	2					**X**	**X**			
170	MQ3 Identification des ravageurs, des nématodes et des plantes adventices	3						**X**			
170	MQ4 Identification des plantes adventices et des phanérogames parasites	4			X		**X**		**X**		
187	MQ5 Etablissement des calendriers de lutte et suivi des travaux de lutte contre les maladies fongiques, bactériennes et virales.	5				X		**X**			
187	MQ6 Etablissement des calendriers de lutte et suivi des travaux de lutte contre les ravageurs, les nématodes et les plantes adventices	6				X			**X**		
170	MC7 Gestion du matériel de protection des végétaux et du personnel	7			X		**X**				
153	MC8 Suivi des travaux d'entretien et affectation des tâches aux personnels		X								**X**

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

BREVET DE TECHNICIEN SUPERIEUR EN PROTECTION DES VEGETAUX

Modules	S1				S2				S3				S4		
	COURS	TP/TD	Total HEB	Total semestre	COURS	TP/TD	TOT HEB	Total semestre	COURS	TP/TD	TOT HEB	Total semestre	COURS	TP/TD	Total HEB
Statistiques													4	2	6
Physique	4	3	7	119											
Chimie	3	1	4	68	2	1	3	51							
Hygiène et sécurité					2	1	3	51	2	1	3	51			
Informatique	1	1	2	34	1	1	2	34	2	1	3	51			
Techniques d'expression	3	1	4	68	2	1	3	51							
Législation et réglementation													5	2	7
Anglais	3	2	5	85	1	1	2	34							
Méthodologie													5	2	7
MQI	4	2	6	102	3	2	5	85							
MQ2	1	1	2	34	3	1	4	68	3	2	5	85			
MQ3					3	2	5	85	3	2	5	85			
MQ4					3	2	5	85	3	2	5	85			
MQ5									4	2	6	102	3	2	5
MQ6									4	2	6	102	3	2	5
MQ7	4	2	6	102	3	1	4	68							
MQ8									2	1	3	51	4	2	6
TOTAL	23	13	36	612	23	13	36	612	23	13	36	612	24	12	36

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر