

PROGRAMME CLASSE DE 6^{eme}

Horaire : 3 heures / semaine

Coefficient : 3

BUTS

Etant donné que l'esprit scientifique s'acquiert progressivement des petites classes aux grandes, d'abord par l'enseignement des disciplines d'éveil à dominante scientifique, puis par un enseignement plus spécialisé, l'enseignement des sciences naturelles dans les classes de 6^{eme} doit viser essentiellement :

- 1. la consolidation des connaissances acquises à l'école primaire et l'acquisition des nouveaux concepts**
- 2. la formation des qualités intellectuelles fondamentales telles que : l'esprit d'observation, l'éveil de la curiosité, l'initiation à l'analyse des phénomènes biologiques simples**
- 3. l'amélioration des capacités de communication : expression orale, expression écrite, expression par les schémas...**
- 4. initiation aux techniques de manipulation.**

En somme, le but fondamental est d'intégrer l'individu à son milieu.

LES CONTENUS

Introduction générale

- Définition des Sciences Naturelles.
- Définition de la Biologie, de la Botanique, de la Zoologie et de la Géologie

Subdivision du monde vivant : le règne végétal (Végétaux supérieurs et végétaux inférieurs) et le règne animal (vertébrés et invertébrés).

PREMIERE PARTIE : BOTANIQUE : LES PLANTES A FLEURS

CHAPITRE I : ETUDE DES PLANTES A FLEURS

I. L'appareil végétatif

- racines
- tiges
- feuilles.

II. L'appareil reproducteur

Etude de l'organisation de la fleur :

- le pédoncule floral
- les organes protecteurs
- les organes reproducteurs : mâles et femelles.

Les types de fleurs

III. Reproduction sexuée

1. Pollinisation et fécondation

- Pollinisation directe et pollinisation indirecte
- Agents pollinisateurs
- Concepts de pollinisation et de fécondation.

2. Le Fruit et la graine

- Transformation de la fleur en fruit et en graine
- Les différents types de fruit
 - les fruits secs : déhiscent (haricot) et indéhiscent (arachide)
 - les fruits charnus : les baies (tomate) et les drupes (mangues).
- Etude de la graine

3. Notion de mono et de dicotylédones

CHAPITRE II : LA GERMINATION

- I. - Les étapes de la germination
- II. - Etude expérimentale des conditions de la germination.

CHAPITRE III : CROISSANCE ET NUTRITION DES PLANTES A FLEURS

- I. - Croissance des plantes à fleurs

- 1 Croissance en longueur et en épaisseur*
- 2 Etude expérimentale des conditions de croissance (besoin d'eau, sels minéraux, lumière, chaleur, CO₂)*

- II. - Nutrition carbonée des plantes à fleurs (production d'amidon)

CHAPITRE IV : REPRODUCTION ASEXUEE CHEZ LES PLANTES A FLEURS

- I. - Multiplication végétative naturelle
- II. - Multiplication végétative artificielle : bouturage, marcottage, greffage
- III. - Application en agriculture et en foresterie.

CHAPITRE V : IMPORTANCE DES VEGETAUX SUPERIEURS

I. Les différents rôles

- rôle alimentaire
- rôle médicinal
- rôle énergétique
- rôle dans l'industrie
- rôle dans le maintien de l'équilibre de l'environnement (environnement entendu dans sa définition la plus simple)
- rôle ornemental (espaces verts...).

II. La conduite à tenir dans la protection de la flore

- réglementation et législation sur l'environnement au Burkina
- réserves et sites touristiques
- prélèvement sur la nature
- plantation et entretien d'arbres
- respect des végétaux
- lutte contre les feux de brousse.

DEUXIEME PARTIE : ZOOLOGIE : LES VERTEBRES

CHAPITRE I : ORGANISATION GENERALE DES VERTEBRES : EXEMPLE DE L'HOMME

I. Organisation externe

- *Les différentes parties du corps humain*

II. Organisation interne

- le squelette : nomenclature, rôle et hygiène
- les os, les muscles, les articulations, leur rôle dans le mouvement et hygiène des os et des articulations.
- les dents et hygiène
- Exemples d'organes, d'appareils et de fonctions.

CHAPITRE II : ETUDE DES FONCTIONS

I. La fonction de relation : le cas de la locomotion

- la marche
- le vol
- la reptation
- la nage

II. La fonction de nutrition

1. Les régimes alimentaires

- végétarien
- carnivore
- omnivore

2. Les modes de respiration

- pulmonaire
- branchiale
- cutanée
- mixte

III. La fonction de reproduction

- anatomie, fonctionnement et hygiène de l'appareil génital de l'Homme
- organes reproducteurs mâles et femelles - notion de gamètes
- accouplement
- fécondation interne et fécondation externe
- notion d'œuf (= zygote)
- différents modes de reproduction : ovipare, vivipare, ovovivipare.

CHAPITRE III : Protection de la faune

1. Justification de la protection
2. Les moyens de protection

CHAPITRE IV : Classification générale simple des vertébrés

PROGRAMME CLASSE DE 5^{ème}

HORAIRE : 3 heures / semaine - coefficient : 3

Chapitre introductif

- I- Rappels, présentation du programme de la classe de 5^{ème}
- II- Initiation à l'utilisation du microscope

1ERE PARTIE : BOTANIQUE : LES PLANTES SANS FLEURS

Chapitre I : Etude comparée des plantes sans fleurs

Introduction : Découverte des plantes sans fleurs

A) Appareil végétatif des plantes sans fleurs

- I- Appareil végétatif des plantes sans fleurs à rameaux feuillés : fougères et mousses
- II- Appareil végétatif des plantes à thalle : algues, champignons, lichens

B) Appareil reproducteur des plantes sans fleurs

- I- Appareils reproducteurs et reproduction des plantes sans fleurs à rameaux feuillés
- II- Appareils reproducteurs et reproduction des plantes à thalle

C) Nutrition des plantes sans fleurs

- I- Nutrition des plantes sans fleurs chlorophylliennes
- II- Nutrition des plantes sans fleurs non chlorophylliennes
- III- Nutrition des lichens

Chapitre II : Importance des végétaux inférieurs

- I. Les différents rôles
- II. Conduite à tenir

Chapitre III : Classification générale des végétaux

2EME PARTIE : ZOOLOGIE : LES INVERTEBRES UNICELLULAIRES : LES PROTOZOAIRES

Introduction : Découverte des invertébrés unicellulaires

A) Etude de l'organisation et du mode de vie des invertébrés unicellulaires

- I- Organisation des invertébrés unicellulaires
- II- Mode de vie des invertébrés unicellulaires
- III- Tableau comparatif, définition et classification des protozoaires

B) Etude de quelques maladies dues aux protozoaires

- I- L'amibiase ou dysenterie amibienne
- II- Le paludisme
- III- La trypanosomiase
- IV- Le trichomonase

Chapitre II : Découverte et étude des invertébrés pluricellulaires

Introduction : Découverte des invertébrés pluricellulaires

A) Etude des vers

- I- Organisation
- II- Mode de vie
- III- Quelques maladies dues aux vers
 1. La bilharziose urinaire
 2. L'onchocercose
 3. L'ankylostomiase
 4. La dracunculose

B) Etude des mollusques

- I- Organisation
- II- Mode de vie
- III-

C) Etude des arthropodes

- I- Les insectes
 1. Organisation
 2. Mode de vie
 3. Classification simple des insectes
- II- Les arachnides, les myriapodes, les crustacées
- III- Notion d'arthropode
- IV-

Chapitre III : Classification simple des invertébrés étudiés

Chapitre IV : Importance des invertébrés dans la nature

1. Les différents rôles
2. Conduite à tenir

PROGRAMME DE QUATRIEME

HORAIRE : 3 heures / semaine –coefficient : 3

INTRODUCTION A L'ETUDE DE LA GEOLOGIE

I- La géologie, ses différentes branches et son importance.

1. Définition de la géologie
2. Définition des différentes branches de la géologie
3. Importance de la géologie

II- Les grandes ères géologiques

1. Définition d'une ère
2. Les différentes ères géologiques et leurs principales caractéristiques

III- Généralités sur le globe terrestre et structures interne de la terre.

1. Généralités
2. Structure interne de la terre

1^{ère} PARTIE : ETUDE DE QUELQUES ROCHES

Plan d'étude d'une roche

I- Caractères et propriétés de la roche

1. Caractère de la roche
2. Propriétés de la roche
3. Composition minéralogique ou chimique de la roche

II- Gisement, origine et mode de formation de la roche

1. Gisement de la roche
2. Origine et mode de formation

III- Autres roches

IV- Utilités des roches de la même catégorie

Chapitre I : Les roches endogènes. Etudes des roches magmatiques. Exemples du granite et du basalte

I- Caractères et propriétés du granite et du basalte

1. Caractères du granite et du basalte
2. Propriétés du granite et du basalte
3. Composition minéralogique ou chimique de la roche

II- Gisement, origine et mode de formation

1. Mode de gisement du granite et du basalte
2. Origine et mode de formation du granite et du basalte

III- Autres roches magmatiques

IV- Utilités des roches magmatiques

Chapitre II : Les roches endogènes

I- Les roches sédimentaires

A) Les roches sédimentaires détritiques : exemple du sable et de l'argile

1. Caractères et propriétés du sable et de l'argile
2. Gisement, origine et mode de formation du sable et de l'argile
3. Autres roches sédimentaires détritiques
4. Utilités des roches sédimentaires détritiques

B) Etude des roches sédimentaires chimiques : exemples du calcaire oolithique et du sel gemme.

1. Caractères et propriétés du calcaire oolithique et du sel gemme.
2. Gisement, origine et mode de formation du calcaire oolithique et du sel gemme
3. Autres roches sédimentaires chimiques
4. Utilités des roches sédimentaires chimiques

C) Etude des roches sédimentaires biogéniques. Exemples du pétrole brut et charbon

1. Caractères et propriétés du pétrole brut et du charbon
2. Gisement, origine et mode de formation du pétrole et du charbon
3. Extraction et distillation
4. Autres roches sédimentaires biogéniques
5. Utilités du pétrole brut et du charbon

II- Les roches résiduelles : étude d'un exemple : la latérite

1. Caractères et propriétés de la latérite
2. Gisement, origine et mode de formation de la latérite
3. Autres roches résiduelles
4. Utilité de la latérite et de la bauxite

Chapitre III : Les roches métamorphiques

I- Caractères et propriétés : cas du micaschiste et du gneiss

1. Caractères du micaschiste et du gneiss
2. Propriétés micaschiste et du gneiss
3. Composition minéralogique du micaschiste et du gneiss

II- Gisement, origine et mode de formation des roches métaphoriques

1. Mode de gisement des roches métaphoriques
2. Origine et mode de formation des roches métaphoriques

III- Autres roches métaphoriques

Chapitre IV : Les ressources minières et les carrières du Burkina

I- Les ressources minières

II- Les carrières du Burkina

2EME PARTIE : PHENOMENES GEOLOGIQUES

Chapitre I : Phénomène géologiques internes

A) Le volcanisme

I- Les manifestations et définitions du volcanisme

1. Description d'un volcan
2. Manifestation du volcanisme - Définition du volcanisme

II- Les produits rejetés par les volcans

1. Produits gazeux
2. Produits liquides
3. Produits solides

III- Les différents types d'éruption volcaniques

1. Les éruptions de type effusif ou hawaïen
2. Les éruptions de type extrusif ou péleen
3. Les éruptions de type explosif ou vulcanien
4. Les éruptions de type mixte ou strombolien

IV- Les phénomènes secondaires du volcanisme

1. Les sources hydrothermales
2. Les geysers
3. Les fumerolles

B) Les séismes ou tremblements de terre

I- Les manifestations et définitions

1. Manifestations du séisme
2. Définition du séisme

II- L'Enregistrement

1. Les sismogrammes
2. L'épicentre

III- La classification des séismes

1. L'intensité : degré sur l'échelle de Mercalli
2. La magnitude : degré sur Richter

IV- Les conséquences des séismes

1. Effets géologiques
2. Effets socio-économiques

C) La Tectonique des plaques

I- La répartition des séismes et des volcans à la surface du globe

1. Répartition géographique des séismes
2. Répartition géographique des volcans

III- La notion des plaques

1. Principales plaques
2. Dorsales et rifts
- 3.

III- La dérive des continents

IV- L'origine de la dérive des continents

V- Les conséquences de la dérive des continents

1. Les déformations de l'écorce terrestre
2. Les séismes et le volcanisme

Chapitre II : Phénomènes géologiques externes

I- Les eaux et leurs actions sur les roches

1. Définitions
2. Action de l'eau sur les roches

II- Action de la température

1. Action directe
2. Action indirecte

III- Les actions du vent

3EME PARTIE : LES SOLS

Chapitre I : Etude des sols

I- Composition d'un sol

II- Formation d'un sol en climat tropical

III- Les différents types de sols au Burkina

1. Les lithosols
2. Les vertisols
3. Les bruns tropicaux
4. Les sols ferrugineux
5. Les sols ferralitiques
6. Les sols hydromorphes
7. Les cuirasses latéritiques

Chapitre II : Action des êtres vivants sur les sols

I- Actions destructrices

1. Actions des feux de brousse et du brûlis
2. Pratiques sylvicoles agricoles et pastorales

II- Actions conservatrices

PROGRAMME DE TROISIEME

CHAPITRE INTRODUCTIF : Etude de l'organisation interne d'un mammifère

I- Notion d'organe et appareil

1. Notion d'organe
2. Notion d'appareil ou système

II- Structure d'un organe

1. Structure macroscopique : les tissus
2. Structure microscopique : les cellules

THEME I : ORGANES ET FONCTION DE RELATION

CHAPITRE I : Squelette – Articulations – Os – Hygiène

I- Le squelette

1. Définition
2. Description du squelette de l'Homme

II- Les articulations

1. Définition
2. Différents types d'articulation

III- Etudes des os

1. Différentes sortes d'os
2. Etude d'un os long
3. Composition chimiques des os
4. Formation des os longs
5. Croissance d'un os long
6. Continuel remaniement de la substance osseuse

IV- Accidents et hygiène du squelette

1. Accidents du squelette
2. Hygiène du squelette

CHAPITRE II : Le muscle – Hygiène

I- Les différents types de muscle

1. Selon la localisation
 - muscles squelettiques
 - muscles peauciers
 - muscles viscéraux
2. Selon la couleur
 - muscles rouges
 - muscles blancs
3. Selon la forme
 - muscles en fuseau
 - muscles plats (en éventail, en ruban)
 - muscles circulaires

II- Structure d'un muscle squelettique

1. Structure macroscopique
2. Structure microscopique

III- Propriétés des muscles

1. Elasticité
2. Excitabilité
3. Contractilité

IV- Rôle des muscles dans les mouvements : études des mouvements

1. Mouvement de flexion
2. Mouvement d'extension

V- Accidents et hygiène de l'appareil musculaire

1. Accidents
 - Crampe
 - Elongation
 - Claquage
 - Déchirure
2. Hygiène
 - Nutrition
 - Fatigue musculaire
 - Exercices musculaires

CHAPITRE III : Système nerveux – Hygiène

I- Anatomie du système nerveux

1. Description
2. Structure macroscopique des centres nerveux
3. Structure microscopique

II- Propriétés des nerfs

1. Excitabilité
2. Conductibilité

III- Physiologie du système nerveux

1. Notion de sensibilité consciente
2. Notion de motricité volontaire
3. Les mouvements réflexes
4. Rôles des autres parties de l'encéphale

IV- Hygiène du système nerveux

1. Fatigue nerveuse et surmenage
2. Action de l'alcool et des stupéfiants sur le système nerveux
3. Conseils pour fortifier le système nerveux

CHAPITRE IV : Etude d'un organe de sens : l'œil

I- Anatomie de l'œil

1. Les organes annexes
2. Le globe oculaire
3. Structure microscopiques de la rétine

II- Physiologie de l'œil

1. Formation des images
2. Accommodation
3. Rôle de la rétine et de l'encéphale

III- Anomalie de la vision et hygiène de la vue

1. Anomalie de la vision
2. Hygiène de la vue

THEME II : ORGANES ET FONCTIONS DE NUTRITION

CHAPITRE I : Les aliments – Hygiène alimentaire

I- Mise en évidence des aliments simples du et du lait

1. Mise en évidence de l'eau et des sels minéraux
2. Mise en évidence des glucides
3. Mise en évidence des protides
4. Mise en évidence des lipides
5. Définitions

II- Classification des aliments composés

1. Les aliments riches en substances minérales
2. Les aliments riches en substances organiques

III- Hygiène alimentaire

1. Les maladies par carence
2. Les besoins de l'organisme

CHAPITRE II : Appareil digestif – Digestion – Hygiène

I- Anatomie de l'appareil digestif

1. La bouche
2. Les dents
3. Le tube digestif et les glandes digestives

II- Physiologie de l'appareil digestif :: la digestion

1. Digestion de l'amidon par la salive
2. Les différentes étapes de la digestion
3. Absorption intestinale

III- Hygiène de la dent et la digestion

1. Hygiène dentaire
2. Hygiène de la digestion

CHAPITRE III : Le sang – Les groupes sanguins et quelques anomalies du sang

I- Mise en évidence des constituants du sang

1. Le frottis sanguin
2. La sédimentation

II- Propriétés et rôles du sang

1. La coagulation
2. Les globules rouges ou hématies
3. Les globules blancs ou leucocytes
4. Les plaquettes sanguines ou globulins
5. Le plasma
6. La lymphe

III- La transfusion sanguine et les groupes sanguins

1. La transfusion sanguine
2. Les groupes sanguins

IV- Quelques anomalies du sang

1. La drépanocytose
2. L'hémophilie

CHAPITRE IV : L'appareil circulatoire – La circulation – Hygiène

I- Anatomie de l'appareil circulatoire

1. Le cœur
2. Les vaisseaux sanguins

II- Physiologie de l'appareil circulatoire : la circulation sanguine

1. Fonctionnement du cœur
2. Rôles des vaisseaux sanguins
3. Trajet du sang

III- Les maladies de l'appareil circulatoire, les accidents et hygiène de la circulation sanguine

1. Les maladies de l'appareil circulatoire
2. Les accidents et hygiène de la circulation

CHAPITRE V : L'appareil respiratoire – La respiration – Hygiène

I- Anatomie de l'appareil respiratoire

1. Les voies respiratoires
2. Les poumons
3. Vascularisation des poumons

II- Physiologie de l'appareil respiratoire : la respiration

1. Les mouvements respiratoires
2. Les capacités respiratoires
3. Les échanges gazeux respiratoires

III- Accidents et hygiène de la respiration

1. Un accident de la respiration : l'asphyxie
2. Hygiène de la respiration

CHAPITRE VI : L'appareil urinaire – L'excrétion – Hygiène

I- Anatomie de l'appareil urinaire

1. Le rein
2. Les voies urinaires

II- Physiologie de l'appareil urinaire : l'excrétion urinaire

1. Etude comparée de la composition de l'urine et de celle du plasma
2. Rôles du rein

III- Constituants anormaux et accidentels de l'urine

1. Constituants anormaux
2. Constituants accidentels

IV- Autres formes d'excrétion

1. Excrétion par le foie
2. Excrétion par la peau
3. Excrétion par les poumons

V- Quelques règles d'hygiène pour le bon fonctionnement de l'appareil excréteur

THEME III : ORGANES ET FONCTION DE REPRODUCTION

CHAPITRE I : Les caractères sexuels de l'homme et de la femme

I- Les caractères sexuels secondaires de l'homme et de la femme

1. Les caractères sexuels secondaires de l'homme
2. Les caractères sexuels secondaires de la femme
3. La puberté

II- Les caractères sexuels primaires de l'homme et de la femme : les appareils génitaux

1. Description de l'appareil génital de l'homme
2. Description de l'appareil génital de la femme

CHAPITRE II : Fonctionnement et hygiène des appareils génitaux

I- Fonctionnement des appareils génitaux

1. Fonctionnement de l'appareil génital de l'homme
2. Fonctionnement de l'appareil génital de la femme

II- Hygiène des appareils génitaux

1. Règles d'hygiène des organes génitaux chez l'homme
2. Règles d'hygiène des organes génitaux chez la femme

CHAPITRE III : La maternité

I- Fécondation et grossesse dans l'espèce humaine

1. Fécondation dans l'espèce humaine
2. Grossesse

II- Parturition et allaitement

1. Parturition ou accouchement
2. Allaitement

CHAPITRE IV : La contraception

I- Définition

II- Les méthodes contraceptives

1. Les méthodes naturelles
2. Les méthodes chimiques
3. Les méthodes hormonales
4. Les méthodes mécaniques
5. Les méthodes chirurgicales

CHAPITRE V : L'avortement

I- Définition et différents types d'avortement

1. Définition
2. Les différents types d'avortement

II- Les causes et conséquences de l'avortement

1. Les causes de l'avortement
2. Les conséquences de l'avortement

THEME IV : MICROBIOLOGIE ET MALADIES

CHAPITRE I : Les microbes

I- Classification des microbes

1. Découverte des microbes
2. Les différents types de microbes

II- Vie des microbes

1. Locomotion
2. Nutrition
3. Respiration
4. Reproduction
5. Défense

CHAPITRE II : La défense antimicrobienne

I- L'œuvre de Pasteur

1. La théorie de la génération spontanée et les travaux de Pasteur
2. Application des résultats des travaux de Pasteur

II- Les moyens naturels de défense

III- L'infection microbienne

1. Définition
2. Les étapes de l'infection microbienne
3. Asepsie et antisepsie

CHAPITRE III : Les maladies

I- Les maladies virales

1. La rage
2. L'IST/SIDA

II- Les maladies causées par les bactéries

1. Le tétanos
2. La tuberculose pulmonaire
3. La syphilis

III- Une maladie causée par un protozoaire : le paludisme

1. Signes de la maladie
2. Agent causal
3. Cycle de développement du plasmodium
4. Lutte contre la maladie

CHAPITRE IV : Le sérum et les vaccins

I- Le sérum

1. Découverte et définition
2. Principe et avantages

II- Le vaccin

1. Découverte et définition
2. Principe et avantages
3. Principaux vaccins et calendrier de vaccination au Burkina Faso
4. Différences entre vaccin et sérum

THEME V : LES FLEAUX SOCIAUX

CHAPITRE I : L'alcoolisme

I- Les formes d'alcoolisme

1. L'alcoolisme aigu ou ivresse
2. L'alcoolisme chronique

II- Les méfaits de l'alcoolisme

1. Les méfaits sur la santé de l'individu
2. Les méfaits de l'alcoolisme sur la vie sociale
 - Les méfaits de l'alcoolisme sur la famille
 - Les méfaits de l'alcoolisme sur la collectivité : cas de la circulation routière

III- Lutte contre l'alcoolisme

1. Au plan individuel
2. Au plan social

CHAPITRE II : Le tabagisme

I- Méfaits du tabagisme

1. Définition de tabagisme
2. Substance toxiques du tabac
3. Actions du tabac sur l'organisme
4. Méfaits du tabagisme sur la société

II- Lutte contre le tabagisme

1. Sur le plan individuel
2. Sur le plan social

CHAPITRE III : Autres toxicomanes

I- Définitions et classification des drogues

1. Définitions
2. Classification des drogues
 - Dépresseurs du système nerveux
 - Stimulants du système nerveux
 - Perturbateurs du système nerveux

II- Méfaits des drogues

1. Méfaits des dépresseurs du système nerveux
2. Méfaits des stimulants du système nerveux
3. Méfaits des perturbateurs du système nerveux

III- Lutte contre les drogues

1. Sur le plan individuel
2. Sur le plan social

PROGRAMME DES CLASSES DE SECONDE A ET C

Horaires Seconde C : 03 heures/semaine

Seconde A : 02 heures/semaine

Coefficients : 03 pour la Seconde C
02 pour la Seconde A

BUTS

L'enseignement des Sciences de la Vie et de la Terre en Seconde poursuit les buts suivants :

- montrer les rapports entre les êtres vivants et leurs milieux,
- apprendre à l'élève à explorer et à mieux connaître son milieu,
- informer l'élève de l'impact de la dégradation de l'environnement sur la qualité de la vie,
- inciter l'élève à l'exploitation rationnelle du milieu,
- inciter l'élève à sensibiliser son entourage à la préservation de l'environnement,
- amener l'élève à prendre conscience des effets de son action quotidienne sur l'environnement.

CONTENU DU PROGRAMME

PREMIERE PARTIE : ECOLOGIE

Chapitre I : Généralités

- I- Quelques définitions : Ecologie - Autoécologie - Synergie - environnement
- II- Importance de l'écologie
- III- Classification des être vivants
 1. Définition de l'être vivant
 2. Principes de la classification des êtres vivants
 3. Niveaux de classification des êtres vivants
- IV- Etude de quelques tissus végétaux et animaux
 1. Les tissus végétaux
 2. Les tissus animaux

Chapitre II : Exploration du milieu

- I- Le milieu terrestre
 - 1. Le milieu physique
 - 2. Les êtres vivants

- II- Le milieu aquatique
 - 1. Le milieu physique
 - 2. Les êtres vivants

Chapitre III : Les facteurs écologiques et leurs actions sur les êtres vivants

- I- Les types de facteurs et leurs définitions

- II- Les facteurs abiotiques
 - 1. Les facteurs climatiques
 - 2. Les facteurs édaphiques

- III- Les facteurs biotiques : les relations interspécifiques
 - 1. Le parasitisme
 - 2. La prédation
 - 3. La compétition
 - 4. La symbiose
 - 5. L'épiphytisme
 - 6. Le commensalisme

Chapitre IV : Adaptation des êtres vivants à leurs milieux de vie

- I- Adaptation des végétaux à leurs milieux de vie
 - 1. Le milieu aquatique : cas du Nénuphar (Nymphaea lotus)
 - 2. Le milieu terrestre : cas du Flamboyant (Delonix regia)
 - 3. Tableau comparatif

- II- Adaptation des animaux à leurs milieux de vie
 - 1. Le milieu aquatique : cas du Tilapia (Tilapia nilotica)
 - 2. Le milieu terrestre : cas du Pigeon (Columba domestica)
 - 3. Tableau comparatif

Chapitre V : Les formations végétales

- I- Généralités
 - 1. Définitions de la formation végétale
 - 2. Les types biologiques

- II- Les différents types de formation végétale
 - 1. Les forêts : caractéristiques climatiques et végétales, notion de forêt, types de forêt
 - 2. Les savanes : caractéristiques climatiques et végétales, notion de savane, types de savane
 - 3. Les steppes : caractéristiques climatiques et végétales, notion de steppe, types de steppe

Chapitre VI : Les populations animales

- I- Quelques définitions et caractéristiques
 - 1. La population animale : définition, caractéristiques
 - 2. Le peuplement animal : définition, caractéristiques
- II- Les relations intraspécifiques au sein des populations animales
 - 1. La communication animale : (chimique, gestuelle, vie associative)
 - 2. La compétition : alimentaire, territoriale, possession des femelles
 - 3. L'union : groupement non social et groupement social
- III- Dynamique des populations
 - 1. Définition
 - 2. La croissance
 - 3. Les fluctuations

Chapitre VII : Les communautés biologiques

- I- Notions de biotopes et de biocénose
- II- Notions de chaîne alimentaire, de productivité et de rendement
 - 1. Notion de chaîne alimentaire
 - 2. Notion de productivité
 - 3. Notion de rendement
- III- Notion d'écosystème
 - 1. Définition
 - 2. Evolution
 - 3. Transfert de matière et d'énergie

Chapitre VIII : Les différentes dégradations de l'environnement et les actions conservatrices

- I- Les dégradations de l'environnement et leurs conséquences
 - 1. Les dégradations dues à l'action de l'Homme et leurs conséquences : déboisement, braconnage, exploitation minières et grands travaux, pollutions et feux de brousse
 - 2. L'érosion des sols : définition, différentes formes d'érosion, conséquences de l'érosion des sols sur l'environnement.

- II- Les actions conservatrices de l'environnement
 - 1. Lutte contre le déboisement
 - 2. Préservation de la faune
 - 3. Préservation de la biodiversité
 - 4. Lutte contre les pollutions
 - 5. Lutte contre les feux de brousse
 - 6. Lutte contre l'érosion des sols
 - 7. Restauration des sols

DEUXIEME PARTIE : GEOLOGIE

Chapitre I : Etude des sols

- I- Définitions
 - 1. Définitions du sol
 - 2. Définition de pédogenèse
- II- Etapes de la pédogenèse
 - 1. Altération de la roche mère
 - 2. Incorporation de la matière organique
 - 3. Migrations des substances minérales
- III- Evolution d'un sol
 - 1. Evolution progressive
 - 2. Evolution régressive
- IV- Les différents types de sol du Burkina Faso et leurs localisations
 - 1. Les lithosols
 - 2. Les vertisols
 - 3. Les bruns tropicaux
 - 4. Les sols ferrugineux
 - 5. Les sols ferralitiques
 - 6. Les sols hydromorphes
 - 7. Les cuirasses latéritiques

Chapitre II : Les ressources minières et énergétiques du Burkina Faso

- I- Les ressources minières
 - Les gisements en exploitation
- II- Les ressources énergétiques
 - Mode de production de l'électricité

PROGRAMME CLASSE DE 1^{ère} A et 1^{ère} B

Horaire : 2 heures / semaine
Coefficient : 2

BUTS

Si nous considérons que les élèves de 1^{ère} A et 1^{ère} B reçoivent pour la dernière fois dans le secondaire, un enseignement de sciences naturelles,

Si nous considérons également que la biologie fait de nos jours partie intégrante de la culture générale de l'homme,

Si nous considérons enfin, que dans les études supérieures (Psychologie, sociologie, anthropologie...) les élèves issus des séries littéraires ont besoin de connaissances en biologie,

Le programme de ces classes comportera des éléments sélectionnés (cellules, reproduction humaine et génétique, système nerveux) qui apporteront à l'élève de connaissances essentielles à la compréhension des problèmes biologiques humains.

Nantis de ces connaissances, les élèves de ces séries en quittant le secondaire doivent être capables de :

- lire et comprendre des revues scientifiques (biologiques) à leur portée,
- suivre et comprendre certaines émissions scientifiques radiodiffusées ou télévisées ;
- soutenir une conversation de niveau moyen dans le domaine de biologie.

Il seront en outre à l'aise dans leurs études respectives.

Le programme de la série A et B visera également la poursuite de la formation de l'esprit.

Ainsi, au sortir du cycle secondaire, l'élève devra être capable d'analyser, critiquer, interpréter des documents de vulgarisation scientifique.

CONTENU DU PROGRAMME

PREMIERE PARTIE : La cellule, la reproduction et la génétique

CHAPITRE I. La cellule

- I. Organisation de la cellule**
- II. La vie cellulaire**
- III. La division cellulaire (mitose)**

CHAPITRE II. La reproduction chez les mammifères : cas de l'espèce humaine

- I. Organisation et fonctionnement de l'appareil génital de l'homme et celui de la femmes**
- II. Gamètes et fécondation**
- III. Gamétogenèses**
- IV. Contraception et grossesses non désirées**
- V. Avortement**
- VI. Stérilité**

CHAPITRE III. Génétique et hérédité

- I. Lois statistiques de la transmission des caractères héréditaires**
- II. Interprétation chromosomique**
- III. Hérédité humaine**

DEUXIEME PARTIE : LE SYSTEME NERVEUX ET SON FONCTIONNEMENT

Chapitre I. Le système nerveux

I. Organisation générale du système nerveux

1. Les centres nerveux
2. Les nerfs

II. Le tissu nerveux

1. structures
2. propriétés du tissu nerveux

Chapitre II Le système nerveux et le comportement moteur

I. L'activité réflexe

1. Les réflexes innés
2. Les réflexes acquis

II. La motricité volontaire

1. Rôle des centres nerveux supérieurs
2. Trajet des influx nerveux

PROGRAMME : CLASSES DE 1^{ère} C et D

Horaires :

1^{ère} D : 4 heures / semaine

1^{ère} C : 2 heures / semaine

Coefficients :

1^{ère} D : 04

1^{ère} C : 02

PREMIERE PARTIE : PHYSIOLOGIE

CHAPITRE I : LES CONSTITUANTS FONDAMENTAUX DE LA MATIERE VIVANTE

I. ANALYSE ELEMENTAIRE DE LA MATIERE VIVANTE

II. ETUDE DES CONSTITUANTS FONDAMENTAUX DE LA MATIERE VIVANTE

1. Constituants minéraux
 - a. L'eau
 - b. Les sels minéraux
2. Constituants organiques
 - a. Les glucides
 - b. Les lipides
 - c. Les protides

III. ETUDE DE L'ETAT PHYSIQUE DES CONSTITUANTS DE LA MATIERE VIVANTE

1. Les solutions
 - a. Les solutions vraies
 - b. Les solutions colloïdales
2. Les suspensions et les émulsions
 - a. Les suspensions
 - b. Les émulsions

CHAPITRE II : NUTRITION DES PALNTES CHLOROPHYLLIENNES

I. NUTRITION MINERALE

1. Besoins en eau
2. Besoins en sels minéraux

II. NUTRITION CARBONEE

1. Mise en évidence des échanges gazeux chlorophylliens
2. Etude de la chlorophylle
3. Synthèses chlorophylliennes
4. Importance de l'assimilation chlorophylliennes dans la biosphère .

CHAPITRE III : LES BESOINS NUTRITIONNELS DE L'HOMME ET DES ANIMAUX

I. Composition de quelques aliments

II. Besoins alimentaires qualitatifs

III. Besoins alimentaires quantitatifs

IV. Notion de métabolisme basal et nécessité d'une alimentation suffisante et équilibrée.

CHAPITRE IV : UTILISATION DES ALIMENTS : LA DIGESTION, LA RESPIRATION ET LA FERMENTATION

I. LA DIGESTION

1. Etude expérimentale de la digestion d'un glucide
2. Digestion des protides
3. Digestion des lipides
4. Notion d'enzymes

II. LA RESPIRATION

1. Mise en évidence des échanges gazeux respiratoires
 - a. Au niveau de l'organisme (rappel cours 3^{ème})
 - b. Au niveau des tissus

2. Mesure des échanges gazeux respiratoires
 - a. Intensité respiratoire
 - b. Quotient respiratoire

3. Transport des gaz respiratoires par le sang
 - a. Sous forme combinée
 - b. Sous forme dissoute

4. Oxydations cellulaires
 - a. Oxydation cellulaire
 - b. Les enzymes respiratoires

III. LES FERMENTATIONS

1. La fermentation alcoolique
2. La fermentation butyrique
3. Autres exemples :
 - a. Fermentation lactique
 - b. Fermentation acétique
4. Importance de la fermentation
5. Notion de transformations minéralisatrices : (putréfaction, humification, ammonisation)

PROGRAMME 1^{ère} D

DEUXIEME PARTIE : GEOLOGIE

Introduction à la géologie

Définition

- Les différentes branches de la géologie
- Les temps géologiques .

CHAPITRE II : TECTONIQUES DES PLAQUES

- I. Notion des plaques
- II. Dérive des continents

CHAPITRE II : GEOLOGIE HISTORIQUE DU BURKINA

- I. Aperçu de la topographie du Burkina
- II. Géologie du Burkina
- III. Place de la géologie du Burkina dans le contexte Ouest-Africain

PROGRAMME CLASSE TERMINALE D

HORAIRE : 6 HEURES / SEMAINE

COEFFICIENT : 5

CONTENU DU PROGRAMME

PREMIERE PARTIE : LA CELLULE

Chapitre I. Organisation de la cellule

- 1. Méthodes d'étude**
- 2. Structure**
- 3. Ultra structure**
- 4. Fonctions des organites**

Chapitre II. : La vie cellulaire

- 1. Echanges**
- 2. Synthèses**

Chapitre III : La division cellulaire

DEUXIEME PARTIE : LA REPRODUCTION

Chapitre I. : Les organes reproducteurs

Chapitre II. : La fécondation

Chapitre III. : La reproduction chez les mammifères (y compris la contraception)

Chapitre IV : La reproduction chez les spermaphytes

TROISIEME PARTIE : L'HEREDITE

Chapitre I. : Biométrie – notion de variation et d'espèces

Chapitre II : Lois statistiques de la transmission des caractères héréditaires : Lois de Mendel

Analyse des résultats non conformes aux lois Mendel : Linkage, hérédité liée au sexe, polygénie, polyallélie, pléiotropie.

Chapitre III. Interprétation chromosomique des lois statistiques : Travaux de Morgan

Chapitre IV. Hérédité humaine

QUATRIEME PARTIE : PHYSIOLOGIE

*** Thème I. Problèmes de relations avec le milieu extérieur**

Chapitre I. Organisation du système nerveux chez les vertébrés

Chapitre II. Le tissu nerveux et ses propriétés

Chapitre III. Le système nerveux et le comportement moteur

Chapitre IV. Le muscle strié squelettique

*** Thème 2. Unité physiologique de l'organisme**

Chapitre I. L'activité cardiaque

Chapitre II. Les relations humorales (pancréas et thyroïde)

Chapitre III. Le milieu intérieur

Chapitre IV. L'immunologie

PROGRAMME CLASSE TERMINALE C

HORAIRE : 3 HEURES / SEMAINE

COEFFICIENT 3

CONTENU DU PROGRAMME

PREMIERE PARTIE : La cellule

Chapitre I. : Organisation de la cellule

- Méthodes d'études
- Structure
- Ultrastructure
- Fonctions des organites

Chapitre II. : La vie cellulaire

- Echanges
- Synthèses

Chapitre III. : La division cellulaire

DEUXIEME PARTIE : La reproduction

Chapitre I. : Les organes reproducteurs

**Chapitre II. : La reproduction chez les mammifères
(y compris la contraception)**

TROISIEME PARTIE : Hérité

Chapitre I. : Biométrie – Notion de variation et d'espèce

Chapitre II. : Lois statistiques : Lois de Mendel

Chapitre III. : Interprétation chromosomique : travaux de Morgan

Chapitre IV. : Hérité humaine

QUATRIEME PARTIE : PHYSIOLOGIE

Thème 1 : Problèmes de relations avec le milieu extérieur

Chapitre I. : Dissection d'un mammifère

Chapitre II. : Le tissu nerveux et ses propriétés

Chapitre III. : Le système nerveux et le comportement moteur

Chapitre IV. : Le muscle strié squelettique

Thème 2 : L'unité physiologique de l'organisme

Chapitre I. : L'activité cardiaque

Chapitre II. : Les relations humorales (pancréas)

Chapitre III. : Le milieu intérieur

Chapitre IV. : L'immunologie