

[Tapez un texte]

**MINISTERE DES ENSEIGNEMENTS SECONDAIRE, SUPERIEUR  
ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE**

-----  
**SECRETARIAT GENERAL**

-----  
**DIRECTION GENERALE DES INSPECTIONS ET DE LA FORMATION  
DES PERSONNELS DE L'EDUCATION**

-----  
**DIRECTION DES INSPECTIONS**

-----  
**INSPECTION DE SCIENCES DE LA VIE ET DE LA TERRE**

**PROGRAMME D'ENSEIGNEMENT DE SCIENCES DE LA VIE ET DE LA TERRE  
CLASSE DE TROISIEME**

## **PROGRAMME DE LA CLASSE DE TROISIEME**

**Horaire : 4 heures/semaine-Coefficient 3**

### **CHAPITRE INTRODUCTIF : ETUDE DE L'ORGANISATION INTERNE D'UN MAMMIFERE**

#### **I- Notion d'organe et d'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 – HYGIENE**

##### **I- Le squelette**

1- Définition

2- Description des différentes parties du squelette de l'Homme

##### **II- Les articulations**

1-. Définition

2-. Différents types d'articulation

##### **III- Etude des os**

1- Différentes sortes d'os

2- Etude d'un os long

3- Composition chimique des os

4- Formation des os longs

5- Croissance d'un os long

6- Continuel remaniement de la substance osseuse

##### **VI- Accidents des os et des articulations et hygiène du squelette**

1- Accidents des os : les fractures

2- Accidents des articulations : Luxations, entorses ou foulures, synovites

3- Hygiène du squelette

## **CHAPITRE II : LE MUSCLE – HYGIENE**

### **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 : étude des mouvements**

- 1- Mouvement de flexion
- 2- Mouvement d'extension
- 3- Rôles des muscles

### **V- Accidents et hygiène de l'appareil musculaire**

1. Accidents
  - Crampe
  - Elongation
  - Claquage
  - Déchirure
  -

[Tapez un texte]

#### 4- Hygiène

- Nutrition
- Fatigue musculaire
- Exercices musculaires

### **CHAPITRE III : SYSTEME NERVEUX – HYGIENE**

#### **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- Rôles du cerveau
  - a- Notion de sensibilité consciente
  - b- Notion de motricité volontaire
- 2- Rôles de la moelle épinière
- 3- Rôles des autres parties de l'encéphale

#### **IV- Hygiène du système nerveux**

- 1- Fatigue nerveuse et surmenage
- 2- 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 microscopique de la rétine

#### **II- Physiologie de l'œil**

- 1- Formation des images
- 2- Accommodation
- 3- Rôles de la rétine et de l'encéphale

#### **III- Anomalies de la vision et hygiène de la vue**

- 1- Anomalies de la vision

2- Hygiène de la vue

**THEME II : ORGANES ET FONCTION DE NUTRITION**

**CHAPITRE I : LES ALIMENTS - HYGIENE ALIMENTAIRE**

**I- Mise en évidence des aliments simples du pain 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 (aliments simples, aliments composés et aliments complets)

**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 - HYGIENE**

**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 (dans la bouche, dans l'estomac et dans l'intestin grêle)
- 3- Absorption intestinale

**III- Hygiène de la dent et de 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. Les techniques de mise en évidence
  - a- Le frottis sanguin
  - b- La sédimentation
- 2- Les constituants du sang (plasma, globules rouges, globules blancs et globulins)

### **II- Propriétés et rôles du sang**

1. Propriétés du sang : la coagulation
2. Rôles des constituants du sang
  - a- Les globules rouges ou hématies
  - b- Les globules blancs ou leucocytes
  - c- Les plaquettes sanguines ou globulins
  - d- Le plasma
  - e- 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 - HYGIENE**

### **I- Anatomie de l'appareil circulatoire**

- 1- Le cœur
- 2- Les vaisseaux sanguins
  - a- Les artères
  - b- Les veines
  - c- Les capillaires

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

- 1- Fonctionnement du cœur

[Tapez un texte]

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 (varices, artérioscléroses ou athéroscléroses, hypotension et hypertension)

2- Les accidents et hygiène de la circulation

## **CHAPITRE V : L'APPAREIL RESPIRATOIRE - LA RESPIRATION – HYGIENE**

### **I- Anatomie de l'appareil respiratoire**

1. Les voies respiratoires

2. Les 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'EXCRETION – HYGIENE**

### **I- Anatomie de l'appareil urinaire**

1. Le rein

2. Les voies urinaires

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

1. Rôles du rein

a- Rôle de filtre sélectif

b- Rôle de barrière

c- Rôle sécréteur

d- Rôle épurateur

e- Rôle régulateur

2. Toxicité de l'urine

**III- Constituants anormaux et accidentels de l'urine**

1. Constituants anormaux (glucose, albumine)
2. Constituants accidentels (substances médicamenteuses, alcool, substances hormonales)

**IV- Autres formes d'excrétion**

- 1- Excrétion par la peau
- 2- Excrétion par les poumons

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

**THEME III : ORGANES ET FONCTION DE REPRODUCTION**

**CHAPITRE I : LES CARACTERES 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 HYGIENE DES APPAREILS GENITAUX**

**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

**III : La maternité**

- 1- Fécondation et grossesse dans l'espèce humaine
  - a -Fécondation dans l'espèce humaine
  - b- Grossesse

[Tapez un texte]

2. Parturition et allaitement
  - a- Parturition ou accouchement
  - b- Allaitement

### **CHAPITRE III : 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 IV : L'AVORTEMENT**

- I- Définition et différents types d'avortement**
  - 1- Définition
  - 2- Les différents types d'avortement (avortement spontané, avortement provoqué ou interruption volontaire de grossesse : I.V.G.)
- II- Les causes et conséquences de l'avortement**
  - 1- Les causes de l'avortement
  - 2- Les conséquences de l'avortement

## **THEME IV : MICROBIOLOGIE, INFECTIONS ET MALADIES MICROBIENNES ET L'EDUCATION PREVENTIVE**

### **CHAPITRE I : LES MICROBES**

- I- Classification des microbes**
  1. Découverte des microbes
  
  2. Les différents types de microbes
    - a. Les protozoaires
    - b. Les bactéries
    - c. Les champignons microscopiques
    - d. Les virus

[Tapez un texte]

## **II- Vie des microbes**

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

## **CHAPITRE II : LA DEFENSE 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**

- 1- La défense externe : les barrières
- 2- La défense interne : le système immunitaire

### **III- L'infection microbienne**

- 1- Définition
- 2- Les étapes de l'infection microbienne

## **CHAPITRE III : INFECTION ET MALADIES MICROBIENNES ET L'EDUCATION PREVENTIVE**

### **I- Infection à VIH et maladies virales**

- 1- Une IST d'origine virale : l'infection à VIH
- 2- La rage

### **II- Les maladies causées par les bactéries**

- 1- Le tétanos
- 2- La tuberculose pulmonaire
- 3- La syphilis : Une maladie sexuellement transmissible (I.S.T.)

### **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 SERUM 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

### **III- Comparaison 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 de l'alcoolisme 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- Substances 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 TOXICOMANIES**

### **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

## **INSTRUCTIONS OFFICIELLES**

Le programme de troisième basé sur la connaissance de l'Homme, a déjà fait l'objet d'une partie du programme de 6<sup>ème</sup>.

Cette étude n'étant pas poursuivie à travers la 5<sup>ème</sup> et la 4<sup>ème</sup>, on observe une rupture dans l'esprit des élèves de 3<sup>ème</sup>.

C'est pourquoi, il est plus que nécessaire de faire en classe de 3<sup>ème</sup>, un cours pratique basé sur l'observation directe des organes en fonctionnement ou de leurs substituts obtenus à partir d'un matériel fabriqué par le professeur et les élèves (exemple : schéma 5 du fonctionnement de l'appareil pulmonaire dans le manuel de biologie humaine 3<sup>ème</sup> P 39 de R. Djakou 1996 Bordas - Edition enrichie).

**Le programme de 3<sup>ème</sup> comporte les cinq grandes parties suivantes :**

- 1- Organes et fonction de relation
- 2- Organes et fonction de nutrition
- 3- Organes et fonction de reproduction
- 4- Microbiologie et maladies microbiennes
- 5- Les fléaux sociaux

On introduira l'étude d'un appareil à partir de sa fonction (introduction orale). Dans ce cas, le plan de l'entretien oral avec les élèves diffère de celui du cours écrit. C'est à dire qu'il ne faut pas commencer par décrire d'emblée les organes. Si on prend la fonction de relation, le professeur fera comprendre aux élèves que la locomotion par exemple est possible grâce au squelette, aux muscles, et au système nerveux.

Le programme de 3<sup>ème</sup> repose sur l'anatomie, la physiologie, l'hygiène et la microbiologie.

Dès le début du cours, il importe que le professeur définisse succinctement ces termes afin de mieux préparer les élèves aux apprentissages.

### **CHAPITRE INTRODUCTIF: ETUDE DE L'ORGANISATION INTERNE D'UN MAMMIFERE.**

#### **I- Notion d'organe et d'appareil**

Le professeur abordera cette partie par la dissection d'un petit mammifère. Cette dissection permet l'observation des organes internes et des relations existant entre eux. Elle permet également de dégager les notions d'organe, d'appareil et de système.

#### **II- Structure d'un organe**

##### **1- Structure macroscopique : les tissus**

A partir de l'observation de la structure d'un organe quelconque (os, muscles, peau,...), l'on doit aboutir au fait que l'organe est un assemblage de tissus. Exemple : l'os est constitué des tissus suivants : cartilage, os spongieux, os compact..

##### **2- Structure microscopique : les cellules**

A partir de l'observation de la structure d'un tissu quelconque (épithélium buccal...) l'on doit aboutir au fait que le tissu est un assemblage de cellules.

**N.B :** La notion de grande fonction sera dégagée de cette étude. Exemple de grande fonction : la fonction de nutrition.

## **THEME I : ORGANES ET FONCTION DE RELATION**

### **CHAPITRE I : SQUELETTE - ARTICULATIONS - OS – HYGIENE**

- I- Squelette : définition, description du squelette de l'homme**
- II- Articulations : définition, différents types d'articulation**
- III- Etude des os : différentes sortes d'os, étude d'un os long, composition chimique des os, formation des os longs, croissance d'un os long, continuuel remaniement de la substance osseuse.**
- IV- Accidents des os et des articulations et hygiène du squelette : accidents du squelette, hygiène du squelette.**
  - 1- Accidents des os
  - 2- Accidents des articulations

### **CHAPITRE II : LE MUSCLE - HYGIENE**

- I- Les différents types de muscle : classification selon la localisation, la couleur et la forme**
- II- Structure d'un muscle squelettique : structure macroscopique, structure microscopique**

Le professeur mentionnera l'existence du muscle lisse constitué de fibres musculaires lisses.

- III- Propriétés des muscles : élasticité, excitabilité, contractilité**
- IV- Rôles des muscles dans les mouvements : étude des mouvements**
  - 1- Mouvement de flexion
  - 2- Mouvement d'extension
  - 3- Rôle des muscles (moteur du mouvement) notions d'organes actifs, d'organes passifs et de muscles antagonistes)
- V- Accidents et hygiène de l'appareil musculaire**
  - 1- Accidents du muscle
  - 2- Hygiène musculaire

### **CHAPITRE III : SYSTEME NERVEUX -HYGIENE**

Il est recommandé au professeur de faire l'étude anatomique du système nerveux à partir de l'observation réelle de l'encéphale de mouton. Cette étude permet d'établir les grandes lignes de l'organisation du système nerveux.

#### **I- Anatomie du système nerveux**

L'étude se limitera à la nomenclature suivante :

- 1- Description
  - a- Les centres nerveux : l'axe cérébro-spinal
    - l'encéphale (cerveau, bulbe rachidien, cervelet entre autres). Schéma de l'encéphale (vues dorsale et ventrale) ;
    - la moelle épinière.
  - b- Les nerfs (les nerfs crâniens, les nerfs rachidiens)
- 2- Structure macroscopique des centres nerveux.

[Tapez un texte]

Le professeur indiquera que les centres nerveux sont constitués de substance blanche et de substance grise. Il précisera la disposition de ces substances dans chaque centre nerveux.

- 3- Structure microscopique du système nerveux
  - a- Structure microscopique de la substance blanche et de la substance grise
  - b- Structure microscopique du nerf
    - description de la structure microscopique du nerf
    - schéma de la coupe transversale du nerf
    - définition du nerf
  - c- Notion de neurone
    - définition d'un neurone
    - réalisation du schéma d'un neurone

## **II- Propriétés des nerfs**

- 1- Excitabilité
- 2- Conductibilité

## **III- Physiologie du système nerveux**

- 1- Rôle du cerveau
  - a - Notion de sensibilité consciente
    - les différents types de sensibilité
    - trajet suivi par l'influx nerveux dans le cas d'une sensibilité consciente  
(Cas de la sensibilité tactile)
    - les aires sensibles et leur localisation
  - b - Notion de motricité volontaire
    - définition de la motricité volontaire
    - siège de la motricité volontaire
    - trajet suivi par l'influx nerveux dans le cas d'une motricité volontaire
- 2- Rôles de la moelle épinière (travaux pratiques recommandés).
  - a - Mise en évidence des mouvements involontaires par des exemples de mouvements involontaires chez l'homme.
  - b - Etude des réflexes médullaires chez la grenouille : exemple du réflexe unilatéral (travaux pratiques recommandés).

Cette étude ne concernera que la mise en évidence des organes intervenant dans un acte réflexe unilatéral, le professeur procédera à la description de l'arc réflexe et déduira la définition et l'importance du réflexe médullaire.

### **3- Rôle des autres parties de l'encéphale**

Le professeur traitera de façon succincte des rôles :

- a- de l'encéphale moyen (réflexes encéphaliques)
- b- du cervelet (équilibre, coordination des mouvements...)
- c- du bulbe rachidien (réflexe bulbaire : respiration, rythme cardiaque)

## **II- Hygiène du système nerveux**

### 1- La fatigue nerveuse et le surmenage

Le professeur traitera des manifestations et des causes de la fatigue nerveuse et du surmenage. Il évoquera dans les causes l'intervention de l'alcool et des drogues mais sans les détailler, ces détails étant reportés aux fléaux sociaux pour éviter des redites.

### 2- Conseils pour fortifier le système nerveux.

Ces conseils prendront en compte : les aliments indispensables au système nerveux, l'organisation et la discipline de vie et enfin les règles d'hygiène.

## **CHAPITRE IV : ETUDE D'UN ORGANE DE SENS : L'ŒIL**

### **I- Anatomie de l'œil**

- 1- Les organes annexes : cils et sourcils, paupières, glandes lacrymales, muscles orbiculaires
- 2- Le globe oculaire : Les membranes de l'œil, les milieux transparents de l'œil
- 3- Structure microscopique de la rétine

### **II- Physiologie de l'œil**

#### 1. Formation des images

Le professeur fera une comparaison de l'œil avec l'appareil photographique avant d'expliquer la formation des images sur le fond de l'œil

2. Accommodation
3. Rôle de la rétine et de l'encéphale

### **III- Anomalies de la vision et hygiène de la vue**

#### 1- Anomalies de la vision

- myopie
- hypermétropie
- presbytie
- daltonisme

#### 2- Hygiène de la vue

## **THEME II : ORGANES ET FONCTION DE NUTRITION**

### **CHAPITRE I : LES ALIMENTS – HYGIENE ALIMENTAIRE**

#### **I- Mise en évidence des aliments simples**

La mise en évidence des différents aliments simples (eau, sels minéraux, glucides, protides et lipides) se fera à partir d'un ou de plusieurs aliments composés( pain, lait etc..). Dans le cas des sels minéraux, il est recommandé de mettre en évidence uniquement les sels de chlorure et les sels de calcium. Cette étude permettra d'aboutir aux notions d'aliments simples, d'aliments composés et d'aliments complets.

#### **II- Classification des aliments composés**

Les aliments composés seront classés selon leur teneur en aliments simples

- 1- Les aliments riches en substances minérales
  - a- Les aliments riches en eau
  - b- Les aliments riches en sels minéraux
- 2- Les aliments riches en substances organiques

[Tapez un texte]

- a- Les aliments riches en glucides
- b- Les aliments riches en protides
- c- Les aliments riches en lipides

### III- Hygiène alimentaire

L'étude du bérubéri, du kwashiorkor et du marasme permettra d'aboutir au rôle des aliments et de souligner l'importance d'une alimentation équilibrée suivant les classes d'âges et d'activités.

On mentionnera l'apparition de plus en plus fréquente de l'obésité au sein de la population.

Pour l'alimentation équilibrée il faut assurer la couverture des besoins qualitatifs avec les aliments à rôle énergétique, les aliments à rôle plastique et les aliments à rôle fonctionnel et ensuite des besoins quantitatifs (ration alimentaire, ration d'entretien, ration de croissance, ration de travail. Pour déterminer la valeur énergétique d'une ration alimentaire, on partira de la composition de la ration et des différentes valeurs énergétiques des aliments simples.

**N.B.** 1 Cal  $\longrightarrow$  4.18 Joules

## CHAPITRE II : APPAREIL DIGESTIF – DIGESTION – HYGIENE.

### I- Anatomie de l'appareil digestif

- 1- La bouche
- 2- Les dents
- 3- Le tube digestif et les glandes digestives
  - a- Le tube digestif
  - b- Les glandes digestives

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

- 1- Digestion de l'amidon par la salive

A partir de l'expérience de la digestion de l'amidon par la salive in vitro, dégager le rôle d'un suc digestif, la notion de substance active, de catalyseurs propres à la matière vivante (enzymes).

- 2- Les différentes étapes de la digestion (aussi bien mécanique que chimique).

Au niveau de la bouche et de l'estomac, on traitera de l'action mécanique et de l'action chimique. Au niveau de l'intestin, l'accent sera mis sur l'action chimique.

- 3- Absorption intestinale

Le professeur indiquera les différentes voies d'absorption intestinale et les nutriments qui les empruntent. Le schéma d'une villosité intestinale sera réalisé. On donnera l'importance et la définition de la digestion.

### III- Hygiène de la dent et de 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 - Les techniques de mise en évidence**

La mise en évidence des constituants du sang se fera à partir de frottis sanguin et de sang sédimenté.

Expériences : Le sang humain est proscrit en raison des risques dus au sida.

Le professeur se procurera du sang de mouton ou de bœuf afin de faire observer :

- un frottis sanguin, (s'il dispose de microscope). Il peut se procurer des frottis sanguins au dispensaire ou à l'hôpital de la localité pour les faire observer par les élèves. Dans le cas où il ne disposerait pas de microscope, il peut solliciter le concours de dispensaire et y amener les élèves pour observer des frottis sanguins ;
- du sang sédimenté avec l'aide éventuelle des équipements hospitaliers de la place afin d'en identifier les différentes parties.

#### **2 – Les constituants du sang**

En ce qui concerne l'étude des différents types de globules blancs, elle se limitera aux notions de polynucléaires (granulocytes) et de mononucléaires (monocytes et lymphocytes).

### **II- Propriétés et rôles du sang**

La coagulation du sang sera étudiée à ce niveau comme une propriété de ce tissu, ce qui permet en sus d'en identifier les différentes parties.

### **III- La transfusion sanguine et les groupes sanguins (système ABO et facteur Rhésus)**

### **IV- Quelques anomalies du sang**

Etudier :

- la drépanocytose (les aspects génétiques ne seront pas abordés) ;
- l'hémophilie (la définir en y intégrant son caractère héréditaire).

## **CHAPITRE IV - L'APPAREIL CIRCULATOIRE -LA CIRCULATION SANGUINE – HYGIENE**

Le professeur veillera à introduire ce chapitre, en faisant rappeler les différents organes qui composent l'appareil circulatoire

### **I. Anatomie de l'appareil circulatoire**

#### **1- Description du cœur**

Bien que le programme de la classe de 3<sup>ème</sup> porte sur la biologie humaine, le professeur se procurera des cœurs de mammifères (bœuf, mouton,...) afin d'en faire l'étude pratique par les élèves.

#### **2- Description des vaisseaux sanguins**

### **II. Physiologie de l'appareil circulatoire**

1. Fonctionnement du cœur
2. Rôles des vaisseaux sanguins

### 3. Trajet du sang :

- grande circulation
- petite circulation

### **III. Maladies, accidents et hygiène de la circulation sanguine**

1. Maladies de l'appareil circulatoire (varice, artériosclérose ou athérosclérose, hypertension artérielle, hypotension artérielle)

2. Accidents de l'appareil circulatoire :

- Nonobstant le fait de définir hémorragie veineuse, hémorragie artérielle, les mesures à prendre en cas de ces accidents devront être données ;
- Infarctus.

**N.B** Hypertension artérielle, hypotension artérielle et Infarctus seront seulement définis

### 3. Hygiène de la circulation sanguine

Elle concernera les conseils sur les règles d'hygiène à observer pour une bonne circulation sanguine.

## **CHAPITRE V : L'APPAREIL RESPIRATOIRE - LA RESPIRATION -HYGIENE.**

Le professeur veillera à faire rappeler, en introduction au chapitre, les différents organes qui composent l'appareil respiratoire.

### **I. Anatomie de l'appareil respiratoire**

- 1- Les voies respiratoires
- 2- Les poumons

Le professeur fera réaliser des travaux pratiques sur l'appareil respiratoire de mouton, de bœuf, etc., pour étudier celui de l'Homme.

Le professeur insistera sur la vascularisation du poumon. Il réalisera le schéma de la structure d'un lobule pulmonaire.

Le schéma simplifié de l'appareil respiratoire devra montrer la structure interne d'un des poumons, la vascularisation ainsi que la structure externe de l'autre poumon.

### **II. Physiologie de l'appareil respiratoire : la respiration**

- 1- Les mouvements respiratoires
  - mouvements normaux
  - mouvements forcés
- 2 - Les capacités respiratoires
  - l'air courant
  - l'air complémentaire
  - l'air de réserve
  - la capacité vitale
  - l'air résiduel
  - la capacité pulmonaire totale

### 3 - Les échanges gazeux respiratoires

La comparaison de l'air inspiré et de l'air expiré doit permettre d'aboutir aux échanges gazeux respiratoires :

- entre le sang et l'air

- entre le sang et les tissus (travaux pratiques sur la respiration tissulaire).

### **III- Accidents et hygiène de la respiration**

#### 1- L'asphyxie

- causes
- mesures à prendre en cas d'asphyxie

#### 2- Hygiène de la respiration

Le professeur veillera à faire dégager les conseils pour une bonne respiration (culture physique, vie en plein air, aération des locaux,...)

## **CHAPITRE VI : L'APPAREIL URINAIRE –L'EXCRETION- HYGIENE**

Introduire l'excrétion sur le plan général, en donnant les organes qui composent l'appareil excréteur. L'étude s'étendra cependant sur l'appareil urinaire.

### **I. Anatomie de l'appareil urinaire**

L'étude anatomique de l'appareil urinaire sera faite à partir de concret en travaux pratiques sur de petits mammifères (souris, rat, lapins, cobaye etc.)

Le professeur veillera à faire citer les organes qui composent l'appareil urinaire avant d'aborder l'étude du rein.

- schéma de l'appareil urinaire

#### 1-Le rein

L'étude anatomique du rein et de sa coupe sera faite en travaux pratiques par les élèves, sur des reins de mammifères (mouton, chèvre, bœuf, porc, etc.).

Elle devra aboutir à la :

- description de la structure du rein,
- schématisation de la coupe longitudinale du rein.

#### 2-Les voies urinaires

### **II- Physiologie de l'appareil urinaire**

#### 1-Rôles du rein.

#### 2-Toxicité de l'urine

La toxicité de l'urine sera abordée à ce niveau. Elle permettra de déduire le rôle d'organe épurateur joué par les reins.

### **III- Les constituants anormaux et accidentels de l'urine.**

#### 1-Les constituants anormaux de l'urine

- le glucose
- l'albumine

#### 2-Les constituants accidentels de l'urine (alcool, médicaments, substances hormonales)

Le professeur se contentera de les citer

### **IV- Autres formes d'excrétion**

- excrétion par la peau
- excrétion par les poumons

Cette étude se limitera juste aux rôles de chacun de ces autres organes d'excrétion

### **V- Hygiène de l'excrétion**

L'étude se limitera à quelques règles d'hygiène pour le bon fonctionnement de l'appareil excréteur.

## **THEME III : ORGANES ET FONCTION DE REPRODUCTION**

### **CHAPITRE I : LES CARACTERES SEXUELS DE L'HOMME ET DE LA FEMME.**

Pour des raisons d'ordre pédagogique, le professeur abordera ce chapitre selon le plan suivant.

- I- Les caractères sexuels secondaires de l'homme et de la femme**
  - 1- Caractères sexuels secondaires de l'homme
  - 2- Caractères sexuels secondaires de la femme
- II- La puberté**
  - 1- Les manifestations de la puberté
  - 2- Définition de la puberté
- III- 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

Le professeur pourrait faire observer des appareils génitaux en place de petits mammifères disséqués afin de donner une idée aux élèves, avant de passer aux schémas desdits appareils chez l'homme et chez la femme.

- schéma général de l'appareil génital de l'homme (vue de face)
- schéma général de l'appareil génital de la femme (vue en coupe de face).

### **CHAPITRE II : Fonctionnement et hygiène des appareils génitaux**

- I- Fonctionnement des appareils génitaux**
  - 1- Fonctionnement de l'appareil génital de l'homme

Le professeur abordera le rôle du testicule sans parler de la spermatogenèse qui relève du programme de la terminale D. Il parlera de la puberté en rapport avec les caractères sexuels secondaires de l'homme. Il fera le schéma du spermatozoïde.

Il définira les termes suivants : impuissance sexuelle, stérilité, orgasme.

- 2- Fonctionnement de l'appareil génital de la femme

Le professeur parlera dans un langage simple, du rôle de l'ovaire et du fonctionnement cyclique de l'appareil génital féminin. Il parlera de la puberté en rapport avec les caractères sexuels secondaires de la femme. Il fera faire le schéma de l'ovule.

- 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

### **III – La maternité**

#### **1- Fécondation et grossesse dans l'espèce humaine**

Les généralités sur la fécondation ayant été déjà étudiées en classe de 6<sup>ème</sup>, la définition et les deux grands modes de fécondation seront rappelés. Le mode de fécondation interne chez l'espèce humaine sera de nouveau précisé.

Le professeur fera comprendre le rôle de la copulation ou rapport sexuel dans la fécondation. Il signalera la possibilité de la fécondation in vitro dans l'insémination artificielle.

La fécondation sera expliquée en s'appuyant sur la période favorable de la femme, déterminée à partir du cycle menstruel et de la durée de vie des gamètes mâles et femelles. Le résultat de la fécondation, oeuf ou zygote sera rappelé (déjà vu en 6<sup>ème</sup>).

Par rapport à la grossesse, le professeur parlera de la division de la cellule oeuf sans entrer dans les détails de la mitose de l'œuf et de sa migration à travers l'oviducte vers l'utérus où il se nidera. Sans entrer dans le détail des stades de l'embryogenèse, il présentera les annexes embryonnaires que sont le placenta, le cordon ombilical. Il abordera leurs rôles dans le déroulement de la grossesse. La durée de la grossesse sera donnée. Il fera noter les modifications anatomiques et physiologiques liées à la grossesse. Les notions de zygote, embryon, fœtus, bébé, seront clarifiées et distinguées.

## **2-Parturition et allaitement**

### **a-Parturition**

- La parturition fait intervenir des phénomènes mécaniques et hormonaux.

Des expressions comme travail, rupture de la poche des eaux, perte des eaux, délivrance seront explicitées.

### **b-Allaitement**

L'allaitement étant une conséquence de la parturition, il s'avère juste de l'aborder ici bien que ne faisant pas partie intégrante du fonctionnement des appareils génitaux.

Expliquer le déclenchement de la production de lait. Montrer l'importance du premier lait ou colostrum qui fait l'objet de représentations chez diverses personnes dont les élèves (apport alimentaire, apport d'anticorps). Insister sur l'importance de l'allaitement maternel dans la santé du bébé.

## **CHAPITRE III : LA CONTRACEPTION**

Des informations justes sur les moyens modernes de contraception peuvent réduire considérablement le phénomène des grossesses indésirées.

Les élèves doivent connaître les méthodes contraceptives avec leurs avantages et leurs inconvénients.

### **I- Définition**

Mettre l'accent sur les méthodes mécaniques notamment sur l'utilisation du condom compte tenu du fait qu'il s'agit des élèves.

### **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 types d'avortement**

- 1- Définition
- 2- Les différents types d'avortement (avortement spontané, avortement provoqué)

### **II- Causes et conséquences de l'avortement**

- 1- Les causes de l'avortement (médicales, socioculturelles, économiques)

[Tapez un texte]

- 2- Les conséquences de l'avortement (sur l'intégrité de l'appareil génital, psychologique, social, moral et pénal)

## **THEME IV : MICROBIOLOGIE, INFECTIONS ET MALADIES MICROBIENNES ET L'EDUCATION PREVENTIVE**

### **CHAPITRE I : LES MICROBES**

- I- Classification des microbes** (à partir d'une observation microscopique ou photographique)

- 1- Découverte des microbes
- 2- Les différents types de microbes
  - protozoaires
  - bactéries
  - champignons microscopiques
  - virus

- II- Vie des microbes**

- 1- Locomotion
- 2- Nutrition
- 3- Respiration
- 4- Reproduction
- 5- Défense (émission de toxine, sporulation, enkystement)

### **CHAPITRE II – LA DEFENSE ANTI- MICROBIENNE**

- I- L'œuvre de Pasteur**

- 1- Théorie de la génération spontanée et travaux de Pasteur
- 2- Application des résultats des travaux de Pasteur

- II- Les moyens de défense naturelle**

- 1- La défense externe : les barrières
- 2- La défense interne : le système immunitaire

- III- L'infection microbienne**

- 1- Les moyens de défense de l'organisme
- 2- Les étapes de l'infection microbienne

### **CHAPITRE III : INFECTION ET MALADIES MICROBIENNES ET EDUCATION A LA PREVENTION**

L'infection à VIH sera étudiée en partant des maladies opportunistes, des voies de transmission, pour terminer par la prévention et la prise en charge

Le professeur définira :

-Sida : syndrome d'immunodéficience acquise ; est l'affection dont les patients meurent et le VIH est le facteur de l'infection. (ONUSIDA, 2007).

-VIH : le virus de l'immunodéficience humaine. (ONUSIDA, 2007).

-Maladies opportunistes : maladies infectieuses provoquées par divers organismes dont certains n'entraînent normalement pas de maladies chez des personnes ayant un système immunitaire sain (ONUSIDA, 2007).

[Tapez un texte]

-Test sérologique : examen indirect consistant à prendre une partie du sang (sérum) pour mettre en évidence ou non des anticorps spécifiques contre une infection spécifique. Quand l'examen est positif, l'individu est dit séropositif ; quand l'examen est négatif, l'individu est dit séronégatif.

PvVIH : personne vivant avec le VIH ; personne dont le test de dépistage montre qu'elle est infectée.

Remarque : dans le cadre de la riposte communautaire, la notion de PvVIH prend en compte actuellement les personnes infectées et affectées.

Les maladies seront étudiées en partant des signes, puis l'agent causal et son mode de transmission et enfin la lutte contre la maladie.

#### **I- Infection et maladie virales**

On étudiera l'infection à VIH et la rage. Dans le cadre de l'infection à VIH, le professeur donnera la définition du terme sida et le diagnostic par le test sérologique. **Le test sérologique étant le seul capable de confirmer l'infection à VIH.**

- 1- Une infection d'origine virale : l'infection à VIH
- 2- La rage

#### **II- Les maladies causées par des bactéries**

- 1- Tétanos
- 2- Tuberculose
- 3- La syphilis : une maladie sexuellement transmissible (I.S.T.).

#### **III - Maladie causée par un protozoaire : Le paludisme**

### **CHAPITRE IV : Le sérum et les vaccins**

#### **I- Le sérum**

1. Découverte
2. Principes et avantages

#### **II- Le vaccin**

1. Découverte et définition
2. Principe et avantages
3. Principaux vaccins et calendrier de vaccination au Burkina Faso. Il s'agira de mentionner les cinq contacts vaccinaux.

#### **III- Comparaison entre le vaccin et le sérum**

### **THEME V : LES FLEAUX SOCIAUX**

Le professeur trouvera la forme appropriée (exposé, entretien avec des spécialistes ou autres personnes ressources, animation etc.) pour traiter le contenu de ce thème.

### **CHAPITRE I : L'ALCOOLISME**

**I- Les formes d'alcoolisme** : alcoolisme aigu, alcoolisme chronique

**II- Les méfaits de l'alcoolisme** : méfaits sur la santé de l'individu, méfaits sur la vie sociale

**III- Lutte contre l'alcoolisme** : au plan individuel, au plan social

### **CHAPITRE II : LE TABAGISME**

Le professeur précisera que le tabagisme est aussi une toxicomanie

[Tapez un texte]

### **I- Méfaits du tabagisme**

Définition de tabagisme, substances toxiques du tabac, action du tabac sur l'organisme, action du tabac sur la société.

### **II- Lutte contre le tabagisme**

Au plan individuel et au plan social

## **CHAPITRE III - Autres toxicomanies**

### **I- Définitions et classification des drogues**

### **II- Méfaits des drogues**

Méfaits des dépresseurs du système nerveux, méfaits des stimulants du système nerveux, méfaits des perturbateurs du système nerveux.

### **III- Lutte contre les drogues**

- Au plan individuel

-Au plan social

Le professeur se limitera aux peines prévues par les législations nationale et internationale (l'amende, la peine d'emprisonnement, la peine de mort...). Il pourra citer comme mesures sociales le traitement dans les centres modernes de désintoxication, l'éducation des jeunes, la lutte contre le chômage.

## CURRICULUM

| TITRES  | CONTENUS                                     | OBJECTIFS SPECIFIQUES  | METHODES ET TECHNIQUES  | ACTIVITES A ENVISAGER   |
|---|--|--|---|---|
| <b>CHAPITRE INTRODUCTIF : ETUDE DE L'ORGANISATION INTERNE D'UN MAMMIFERE</b><br><br><b>I- Notion d'organe et d'appareil</b> | 1- Notion d'organe                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Identifier les différents organes chez un mammifère</li> <li>- Citer des exemples d'organes</li> <li>- Définir organe</li> </ul>  | <b>Méthodes :</b><br><ul style="list-style-type: none"> <li>- Observation</li> <li>- Redécouverte</li> </ul> <b>Techniques :</b><br><ul style="list-style-type: none"> <li>- Dissection</li> <li>- Observation libre et/ ou dirigée</li> <li>- Questionnement</li> <li>- Travaux de groupe</li> <li>- Exploitation de documents</li> </ul>        | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dissection d'un petit mammifère et ou observation de l'écorché, illustrations pour identifier les organes et les appareils.</li> <li>- Questionnement, exploitation de documents pour citer des exemples d'organes, d'appareils et donner la fonction de chaque appareil.</li> </ul>   |
|   | 2- Notion d'appareil ou système              | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Citer des exemples des différents appareils</li> <li>- Donner la fonction de chaque appareil</li> <li>- Citer les organes composant chaque appareil</li> <li>- Définir appareil</li> </ul>  |   |   |
| <b>II- Structure d'un organe</b>  | 1- 1. Structure macroscopique : les tissus   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Décrire la structure d'un organe</li> <li>-Citer les différents types de tissus</li> <li>-Définir tissu</li> <li>-Décrire la structure d'un tissu</li> <li>-Décrire une cellule</li> <li>-Citer des exemples de cellules</li> <li>-Définir cellule</li> </ul> | <b>Méthodes :</b><br><ul style="list-style-type: none"> <li>- Observation</li> <li>- Redécouverte</li> </ul> <b>Techniques :</b><br><ul style="list-style-type: none"> <li>- Observation libre et /ou dirigée</li> <li>- Questionnement</li> <li>- Exploitation de documents</li> <li>- Travaux pratiques</li> <li>- Travaux de groupe</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Réalisation de coupes, exploitation de documents pour décrire la structure macroscopique de l'organe pris en exemple.</li> <li>- Questionnement pour citer les différents types de tissus, réalisation du schéma de la structure de l'organe.</li> <li>-Réalisation et observation d'une préparation microscopique de l'épithélium buccal pour déduire la structure d'un organe, décrire une cellule, réaliser le schéma d'une cellule et questionnement pour citer des exemples de cellules.</li> </ul> |
|   | 1- 2. Structure microscopique : les cellules |  |   |   |

| TITRES   | CONTENUS   | OBJECTIFS SPECIFIQUES   | METHODES ET TECHNIQUES   | ACTIVITES A ENVISAGER  |
|--|--|---|--|--|
| <b>THEME I :<br/>ORGANES ET<br/>FONCTION DE<br/>RELATION</b><br><br><b>CHAPITRE I :<br/>SQUELETTE-<br/>ARTICULATIONS-<br/>OS- HYGIENE</b><br><br><b>I- Squelette</b> | 1. Définition  | - Définir le squelette  | <b>Méthodes :</b><br>- Observation<br>- Redécouverte<br><b>Techniques :</b><br>- Observation libre et/ ou dirigée<br>- Questionnement<br>- Exploitation de documents | - Observation du squelette et /ou exploitation de documents pour décrire les différentes parties du squelette.<br><br>- Questionnement pour définir le squelette, nommer les os, et citer les différentes parties du squelette.<br>- Schématisation. |
|  | 2. Description du squelette de l'homme<br>a- Squelette de la tête <ul style="list-style-type: none"> <li>• squelette du crâne</li> </ul> | - Citer les trois parties du squelette<br>- Décrire le squelette du crâne<br>- Nommer les os du crâne<br>- Décrire le squelette de la face<br>- Nommer les principaux os de la face<br><br>- Annoter le schéma du squelette de la tête  |  |  |
|  | b- Squelette du tronc <ul style="list-style-type: none"> <li>• squelette de la face</li> </ul>   | - Citer les 3 parties du squelette du tronc<br>- Nommer les différentes sortes de vertèbres<br>- Donner le nombre de chaque sorte de vertèbres<br>- Décrire une vertèbre<br>- Réaliser le schéma d'une vertèbre dorsale<br>- Citer les différentes sortes de côtes<br>- Donner le nombre de chaque sorte de côtes<br>- Réaliser le schéma de l'arc thoracique |  |  |

| TITRES                       | CONTENUS   | OBJECTIFS SPECIFIQUES   | METHODES ET TECHNIQUES  | ACTIVITES A ENVISAGER   |
|------------------------------|--|---|---|---|
| <b>I- Squelette (suite)</b>  | c- Squelette des membres <ul style="list-style-type: none"> <li>squelette d'un membre supérieur</li> <li>squelette d'un membre inférieur</li> <li>tableau comparatif du squelette des membres</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Décrire le squelette de chaque membre</li> <li>Annoter le schéma du squelette de chaque membre</li> <li>Réaliser le tableau comparatif du squelette des membres</li> </ul>   | <b>Méthodes :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Observation</li> <li>Redécouverte</li> </ul> <b>Techniques :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Observation libre et ou dirigée</li> <li>Questionnement</li> <li>Exploitation de documents</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Observation du squelette des membres et/ ou exploitation de documents pour décrire les différentes parties du squelette des membres.</li> <li>Questionnement pour réaliser un tableau comparatif du squelette des membres.</li> </ul>  |
| <b>II- Les articulations</b> | 1- Définition<br>2- Différents types d'articulations <ul style="list-style-type: none"> <li>articulation mobile (exemple : articulation du coude, de la hanche)</li> <li>articulation semi-mobile (exemple : articulation intervertébrale)</li> <li>articulation fixe ou suture (exemple : articulations des os crâniens)</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Définir articulation</li> <li>Citer les différents types d'articulation</li> <li>Décrire une articulation mobile</li> <li>Réaliser le schéma d'une articulation mobile</li> <li>Donner les caractéristiques des autres types d'articulation</li> <li>Citer des exemples de chaque type d'articulation</li> </ul> | <b>Méthodes :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Observation</li> <li>Redécouverte</li> </ul> <b>Techniques :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Observation libre et/ ou dirigée</li> <li>Questionnement</li> <li>Exploitation de documents</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Observation d'une articulation, exploitation de documents pour définir une articulation .</li> <li>Questionnement pour citer les différents types d'articulation, des exemples de chaque type d'articulation, décrire une articulation mobile et donner les caractéristiques des autres types d'articulation.</li> <li>Réalisation du schéma d'une articulation mobile.</li> </ul> |

| TITRES            | CONTENUS  | OBJECTIFS SPECIFIQUES   | METHODES ET TECHNIQUES   | ACTIVITES A ENVISAGER   |
|-------------------|---|---|--|---|
| III- Etude des os | 1- Différentes sortes d'os : <ul style="list-style-type: none"> <li>• os long (exemple : humérus)</li> <li>• os courts (exemples : vertèbres, carpiens)</li> <li>• os plats (exemples omoplate, os crâniens)</li> </ul> | - Citer les différentes sortes d'os<br>- Donner des exemples de chaque sorte  | <b>Méthode :</b><br>- Observation<br><br><b>Technique :</b><br>- Observation libre et/ou dirigées                | - Observation du squelette, d'échantillons d'os, exploitation de documents pour citer les différentes sortes d'os et décrire un os long et sa structure macroscopique ;<br>- Réalisation de schéma. |
|                   | 2- Etude d'un os long <ul style="list-style-type: none"> <li>• morphologie d'un os long</li> <li>• structure macroscopique</li> </ul>   | - Citer les différentes parties d'un os long<br>- Décrire un os long<br>- Identifier les différentes parties d'un os long<br>- Réaliser le schéma de la coupe longitudinale d'un os long<br>- Citer les éléments de la structure macroscopique d'un os long |  |   |
|                   | - Structure microscopique de l'os compact   | - Décrire la structure microscopique de l'os compact  | <b>Méthode :</b><br>- Redécouverte<br><br><b>Techniques :</b><br>- Questionnement<br>- Exploitation de documents | Observation de lames commerciales et/ou exploitation de documents pour décrire la structure microscopique de l'os compact.  |

| TITRES                    | CONTENUS  | OBJECTIFS SPECIFIQUES   | METHODES ET TECHNIQUES   | ACTIVITES A ENVISAGER  |
|---------------------------|---|---|--|--|
| III- Etude des os (suite) | 3- Composition chimique des os  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Citer les deux sortes de constituants chimiques de l'os</li> <li>- Décrire les expériences de mise en évidence de chaque constituant</li> <li>- Réaliser les expériences de mise en évidence de chaque constituant</li> <li>- Donner la proportion des principaux constituants.</li> <li>- Calculer les proportions des principaux constituants</li> </ul> | <p><b>Méthode :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Redécouverte</li> </ul> <p><b>Techniques :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Questionnement</li> <li>- Expérimentation</li> <li>- Travaux de groupes</li> <li>- Exploitation de documents</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Réalisation d'expériences et / ou exploitation de documents pour mettre en évidence les constituants chimiques des os</li> <li>- Déduction des proportions des constituants.</li> </ul> |
|                           | 4- Formation des os longs <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ossification périostique ou périphérique ou externe</li> <li>• Ossification de cartilage ou interne</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Décrire les différentes étapes de la formation d'un os long</li> <li>- Réaliser les schémas des étapes de la formation d'un os long</li> </ul>   | <p><b>Méthodes :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Redécouverte</li> <li>- Expositive</li> </ul> <p><b>Techniques :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Questionnement</li> <li>- Exploitation de documents</li> <li>- Exposé</li> </ul>                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Exploitation de documents, questionnement, exposé soutenu par des illustrations pour décrire les différentes étapes de la formation d'un os long.</li> <li>- Schématisation.</li> </ul> |

| TITRES                     | CONTENUS   | OBJECTIFS SPECIFIQUES   | METHODES ET TECHNIQUES   | ACTIVITES A ENVISAGER  |
|----------------------------|--|---|--|--|
| III- Etude des os (suite)) | 5- Croissance d'un os long :<br><ul style="list-style-type: none"> <li>croissance en longueur</li> </ul> | - Comparer la coupe longitudinale d'un os long de jeune mammifère avec un os long de mammifère adulte<br>- Décrire les expériences de mise en évidence du rôle des cartilages de conjugaison<br>- Réaliser les schémas de mise en évidence du rôle des cartilages de conjugaison<br>- Décrire le mécanisme de la croissance en longueur | <b>Méthode :</b><br><br>Redécouverte<br><br><b>Techniques :</b><br>- Questionnement<br>- Exploitation de documents | - Questionnement, exploitation de documents pour comparer un os long jeune avec un os long adulte et pour décrire la croissance en longueur et la croissance en épaisseur.<br><br>- Schématisation |
|                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>croissance en épaisseur</li> </ul>                                | - Décrire l'expérience de mise en évidence du rôle du périoste dans la croissance en épaisseur<br>- Réaliser les schémas de mise en évidence du rôle du périoste dans la croissance en épaisseur<br>- Décrire le mécanisme de la croissance en épaisseur.   |  |  |
|                            | 6- Continuel remaniement de la substance osseuse   | -Décrire le remaniement de la substance osseuse   | <b>Méthode :</b><br>Expositive<br><b>Technique :</b><br>Exposé   | Exposé pour décrire le continu remaniement de la substance osseuse   |

| TITRES   | CONTENUS   | OBJECTIFS SPECIFIQUES   | METHODES ET TECHNIQUES  | ACTIVITES A ENVISAGER  |
|--|--|---|---|--|
| <b>IV- Accidents des os et des articulations et Hygiène du squelette</b> | 1- Accidents des os : Les fractures<br>a- Fracture fermée<br>b- Fracture ouverte<br>c- Fracture complète<br>d- Fracture incomplète<br>e- Conduite à tenir en cas de fracture   | - Citer les différents types de fractures<br>- Donner les caractéristiques de chaque type de fracture<br>- Donner la conduite à tenir en cas de fracture                              | <b>Méthode :</b><br><br>- Redécouverte<br><br><b>Techniques :</b><br><br>- Questionnement<br>- Exploitation de documents<br>- Enquête | - Questionnement et exploitation de documents et/ ou enquête pour citer les différents types d'accidents, les définir et donner la conduite à tenir en cas de l'un ou l'autre de ces accidents.                        |
|  | 2- Les accidents des articulations<br>a- Entorses ou foulures<br>b- Luxations<br>c- Conduite à tenir en cas d'accidents des articulations  | - Citer les différents accidents des articulations<br>- Définir chaque type d'accident des articulations<br>- Donner la conduite à tenir dans chaque cas d'accident des articulations |   |  |
|  | 3- Hygiène du squelette<br>a- Nécessité d'une bonne minéralisation des os :<br>Le rachitisme :<br><ul style="list-style-type: none"> <li>• symptômes</li> <li>• causes</li> <li>• lutte contre le rachitisme (prévention, traitement)</li> </ul> | - Citer les principaux symptômes du rachitisme<br>- Donner les causes du rachitisme<br>- Définir rachitisme<br>- Citer les moyens de lutte contre le rachitisme                       | <b>Méthode :</b><br><br>Redécouverte<br><b>Techniques :</b><br><br>- Questionnement<br>- Enquête<br>- Exploitation de documents       | - Questionnement, exploitation de documents et /ou enquête pour citer les principaux symptômes et les causes du rachitisme.<br>- Dédution de la définition du rachitisme et des moyens de lutte contre le rachitisme ; |

| TITRES   | CONTENUS   | OBJECTIFS SPECIFIQUES   | METHODES ET TECHNIQUES  | ACTIVITES A ENVISAGER  |
|--|--|---|---|--|
| <b>IV- Accidents et Hygiène du squelette (suite)</b> | b- Nécessité d'une bonne sécrétion des glandes endocrines : <ul style="list-style-type: none"> <li>• définition de glande endocrine et d'hormone</li> <li>• action de la thyroïde et de l'hypophyse sur la croissance des os longs</li> <li>• conséquences du mauvais fonctionnement des glandes endocrines : nanisme et gigantisme</li> </ul> | -Définir glande endocrine et hormone<br>-Nommer les glandes endocrines intervenant dans la croissance des os<br>-Expliquer l'action de la thyroïde et de l'hypophyse sur la croissance des os<br>-Donner les conséquences du mauvais fonctionnement des glandes endocrines. | <b>Méthode :</b><br>Expositive<br><br><b>Technique :</b><br>Exposé  | Exposé soutenu par des illustrations pour définir glande, endocrine, hormone, nommer les glandes endocrines intervenant dans la croissance des os, expliquer leur action, et citer les conséquences du mauvais fonctionnement des glandes endocrines.    |
|  | c- Nécessité d'adopter de bonnes attitudes physiques <ul style="list-style-type: none"> <li>• scoliose</li> <li>• lordose</li> <li>• cyphose</li> <li>• conduite à tenir</li> </ul>  | - Nommer les déformations du squelette dues aux mauvaises attitudes<br>- Citer des attitudes conduisant à chaque déformation<br>- Donner la conduite à tenir pour éviter chaque déformation   | <b>Méthodes :</b><br>- Redécouverte<br>- Observation<br><br><b>Techniques :</b><br>- Questionnement<br>- Exploitation de documents<br>- Observation libre et/ou dirigée | - Questionnement, exploitation de documents et du vécu des élèves pour décrire, nommer les déformations du squelette dues aux mauvaises attitudes.<br>- Déduction des attitudes conduisant à ces déformations et de la conduite à tenir pour les éviter. |

| TITRES   | CONTENUS  | OBJECTIFS SPECIFIQUES   | METHODES ET TECHNIQUES   | ACTIVITES A ENVISAGER   |
|--|---|---|--|---|
| <b>CHAPITRE II :</b><br><b>LE MUSCLE -</b><br><b>HYGIENE</b><br><br><b>I- Les différents</b><br><b>types de muscle</b> | 1- Selon la localisation <ul style="list-style-type: none"> <li>• muscles squelettiques</li> <li>• muscles peauciers</li> <li>• muscles viscéraux</li> </ul> 2- Selon la couleur <ul style="list-style-type: none"> <li>• muscles rouges</li> <li>• muscles blancs</li> </ul> 3- Selon la forme <ul style="list-style-type: none"> <li>• muscles en fuseau</li> <li>• muscles plats (en éventail, en ruban)</li> <li>• muscles circulaires</li> </ul> | - Citer les différents types de muscle selon la localisation<br>- Citer les différents types de muscle selon la couleur<br>- Citer les différents types de muscle selon la forme<br>- Citer des exemples de muscle dans chaque cas<br>- Décrire un muscle en fuseau<br>- Réaliser le schéma d'un muscle en fuseau | <b>Méthodes :</b><br>- Observation<br>- Redécouverte<br><br><b>Techniques :</b><br>- Observation libre et /ou dirigée<br>- Questionnement<br>- Exploitation de documents | - Sortie à l'abattoir, en boucherie et/ou observation d'animaux dépecés, observation de l'écorché, exploitation de documents, questionnement pour citer les différents types de muscle, citer des exemples de muscles de chaque cas et décrire un muscle en fuseau.<br>- Réalisation du schéma d'un muscle en fuseau. |
| <b>II- Structure</b><br><b>d'un muscle</b><br><b>squelettique</b>  | 1- Structure macroscopique  | - Décrire la structure macroscopique d'un muscle en fuseau<br>- Réaliser le schéma de la coupe transversale d'un muscle en fuseau   | <b>Méthodes :</b><br>- Observation<br><b>Techniques :</b><br>Observation libre et /ou dirigée -<br>Exploitation de documents   | - Réalisation et observation de la coupe transversale d'un muscle en fuseau, observation d'un muscle bouilli pour décrire la structure macroscopique d'un muscle en fuseau.<br>- Schématisation.  |
|  | 2- Structure microscopique  | - Décrire la structure microscopique du muscle squelettique<br>- Décrire la fibre musculaire striée<br>Schématiser une fibre musculaire striée  | <b>Méthodes :</b><br>Redécouverte<br><br><b>Techniques :</b><br>- Questionnement<br>- Exploitation de documents  | - Exploitation de documents, questionnement pour décrire la structure microscopique du muscle, d'une fibre musculaire striée.<br>- Schématisation.  |

| TITRES                             | CONTENUS   | OBJECTIFS SPECIFIQUES   | METHODES ET TECHNIQUES  | ACTIVITES A ENVISAGER   |
|------------------------------------|--|---|---|---|
| <b>III- Propriétés des muscles</b> | 1- Elasticité  | - Réaliser l'expérience de mise en évidence de l'élasticité du muscle<br><br>- Définir élasticité   | <b>Méthode :</b><br>Redécouverte<br><b>Techniques :</b><br>- Expérimentation<br>- Questionnement<br>- T.G.  | - Réalisation de l'expérience de mise en évidence de l'élasticité du muscle<br>- Déduction de la définition   |
|                                    | 2- Excitabilité  | -Réaliser l'expérience de mise en évidence de l'excitabilité du muscle<br>-Définir excitabilité<br>-Citer les différents types d'excitants du muscle  | <b>Méthode :</b><br>Redécouverte<br><b>Techniques :</b><br>- Expérimentation<br>- Questionnement<br>- T.G.  | - Réalisation de l'expérience de mise en évidence de l'élasticité du muscle.<br>- Déduction de la définition.<br>- Questionnement pour citer les différents excitants du muscle.                                |
|                                    | 3-Contractilité <ul style="list-style-type: none"> <li>• mise en évidence</li> <li>• étude expérimentale de la contraction musculaire</li> </ul> | -Réaliser l'expérience de mise en évidence de la contractilité du muscle<br>-Décrire le dispositif expérimental<br>-Définir contractilité, myogramme secousse isolée, tétanos parfait, tétanos imparfait<br>-Interpréter des myogrammes | <b>Méthodes :</b><br>- Observation<br>- Redécouverte<br><br><b>Techniques :</b><br>- Observation libre et /ou dirigée<br>- Exploitation de documents<br>- Questionnement<br>- Expérimentation | - Observation et description du dispositif expérimental.<br>- Réalisation de l'expérience de mise en évidence de la contractilité du muscle.<br>- Déduction des définitions<br>- Interprétation des myogrammes. |

| TITRES   | CONTENUS   | OBJECTIFS SPECIFIQUES   | METHODES ET TECHNIQUES   | ACTIVITES A ENVISAGER   |
|--|--|---|--|---|
| <b>IV- Rôle des muscles dans les mouvements :<br/>Etude des mouvements</b> | 1- Mouvement de flexion  | -Décrire le mouvement de flexion<br>-Réaliser le schéma de la flexion<br>-Expliquer le mécanisme de la flexion  | <b>Méthodes :</b><br>- Observation<br>- Redécouverte<br><b>Techniques :</b><br>- Observation libre et/ ou dirigée<br>- Exploitation de documents<br>- Questionnement | - Observation, exploitation de documents pour décrire les mouvements de flexion et d'extension et expliquer leur mécanisme.<br>- Déduction des définitions.<br>- Schématisation.  |
|  | 2- Mouvement d'extension   | -Décrire le mouvement d'extension<br>-Réaliser le schéma de l'extension<br>-Expliquer le mécanisme de l'extension<br>-Définir : organes actifs, organes passifs, muscles antagonistes   |  |   |
| <b>V- Accidents et hygiène de l'appareil musculaire</b>                    | 1-Accidents du muscle<br>-Crampe<br>-Elongation<br>-Claquage<br>-Déchirure | -Citer les accidents de l'appareil musculaire<br>-Définir : crampe, élongation, claquage, déchirure   | <b>Méthode :</b><br>- Redécouverte<br><b>Technique :</b><br>-Questionnement  | Exploitation du vécu des élèves, pour citer et définir les accidents de l'appareil musculaire.  |
|  | 2-Hygiène<br>-Nutrition<br>-Fatigue musculaire<br>-Exercices musculaires   | -Citer les substances utilisées par le muscle<br>-Expliquer la nutrition du muscle<br>-Citer les causes de la fatigue musculaire<br>-Donner les moyens de lutte contre la fatigue musculaire<br>- Donner l'importance des exercices musculaires dans l'entretien du muscle. |  | -Exploitation du vécu des élèves pour citer les substances utilisées par les muscles, expliquer la nutrition du muscle, citer les causes de la fatigue musculaire, donner les moyens de lutte contre la fatigue musculaire et donner l'importance des exercices musculaires dans l'entretien du muscle. |

| TITRES   | CONTENUS  | OBJECTIFS SPECIFIQUES   | METHODES ET TECHNIQUES  | ACTIVITES A ENVISAGER  |
|--|---|---|---|--|
| <b>CHAPITRE III :<br/>SYSTEME<br/>NERVEUX -<br/>HYGIENE</b><br><br><b>I- Anatomie du<br/>système nerveux</b> | 1- Description<br><br>a- Axe cérébro-spinal<br>- Encéphale : <ul style="list-style-type: none"> <li>• cerveau</li> <li>• bulbe rachidien</li> <li>• cervelet</li> </ul> - Moelle épinière | -Nommer les deux parties de l'axe cérébro-spinal<br>- Citer les différentes parties de l'encéphale<br>- Identifier les différentes parties de l'encéphale<br>- Décrire les différentes parties de l'encéphale<br>- Annoter les schémas de l'encéphale de mouton (face dorsale et face ventrale)<br>- Décrire la moelle épinière | <b>Méthode :</b><br>Observation<br><b>Techniques :</b><br>- Observation libre ou dirigée<br>- Exploitation de documents<br>- Expérimentation<br>- Travaux de groupe   | - Observations d'encéphales de mammifères et /ou exploitation de documents pour nommer, décrire, identifier les différentes parties de l'axe cérébro-spinal.<br>-Annotation de schémas de l'encéphale de mouton. |
|  | b- Les nerfs <ul style="list-style-type: none"> <li>• nerfs crâniens</li> <li>• nerfs rachidiens</li> </ul>   | -Citer les différents types de nerfs<br>- Définir nerf crânien, nerf rachidien<br>- Donner le nombre de nerfs dans chaque cas   | <b>Méthodes :</b><br>- Redécouverte<br>- Observation<br><b>Techniques :</b><br>- Observation dirigée<br>- Questionnement<br>- Exploitation de documents   | Observation, questionnaire et/ou exploitation de documents pour citer les différents types de nerfs, les définir et donner leur nombre.  |
|  | 2- Structure macroscopique des centres nerveux  | - Localiser la substance grise et la substance blanche sur les coupes des centres nerveux<br>- Réaliser le schéma de la C.T. de la moelle épinière<br>- Citer les enveloppes protectrices de l'axe cérébro-spinal   | - Observation, questionnaire et/ou exploitation de documents pour citer les enveloppes protectrices de l'axe cérébro-spinal, localiser la substance blanche et la substance grise<br>- Schématisation de la C.T. de la moelle épinière. |  |

| TITRES  | CONTENUS  | OBJECTIFS SPECIFIQUES   | METHODES ET TECHNIQUES  | ACTIVITES A ENVISAGER   |
|---|---|---|---|---|
| <b>I- Anatomie du système nerveux (suite)</b> | 3- Structure microscopique<br>a- Structure microscopique de la substance grise et de la substance blanche | - Donner la structure microscopique de la substance grise<br>- Donner la structure microscopique de la substance blanche  | <b>Méthodes :</b><br>- Observation<br>- Redécouverte<br><b>Techniques :</b><br>- Observation libre et /ou dirigée | - Observation, questionnement et/ou exploitation de documents sur des coupes microscopiques réalisées dans la substance grise et dans la substance blanche pour donner leur composition |
|   | b- structure microscopique du nerf  | - Décrire la structure microscopique du nerf<br>- Réaliser le schéma de la C.T. du nerf<br>- Définir nerf   | - Questionnement<br>- Exploitation de documents   | - Observation, questionnement et /ou exploitation de documents sur la C.T. du nerf pour décrire la structure microscopique du nerf et définir le nerf<br>- Schématisation               |
|   | c- Notion de neurone  | - Définir neurone<br>- Décrire un neurone<br>- Réaliser le schéma d'un neurone  | <b>Méthode :</b><br>- Redécouverte<br><b>Techniques :</b><br>- Exploitation de documents                          | - Observation, questionnement et /ou exploitation de documents pour définir et décrire un neurone<br>- Schématisation   |
| <b>II- Propriétés des nerfs</b>               | 1- Excitabilité<br>- Expérience de mise en évidence   | - Décrire l'expérience de mise en évidence de l'excitabilité du nerf<br>- Réaliser l'expérience de mise en évidence de l'excitabilité du nerf   | - Exploitation de documents<br>- Questionnement   | - Réalisation ou description de l'expérience de mise en évidence de l'excitabilité du nerf  |
|   | 2- Conductibilité<br>-Expérience de mise en évidence<br>-Définition                                       | -Décrire l'expérience de mise en évidence de la conductibilité du nerf<br>- Réaliser l'expérience de la mise en évidence de la conductibilité du nerf<br>- Définir conductibilité<br>- Définir influx nerveux | <b>Méthode :</b><br>- Redécouverte<br><b>Techniques :</b><br>- Expérimentation<br>- Questionnement                | - Réalisation ou description de l'expérience de mise en évidence de la conductibilité du nerf.<br>- Questionnement pour définir la conductibilité et l'influx nerveux.                  |

| TITRES                                     | CONTENUS  | OBJECTIFS SPECIFIQUES  | METHODES ET TECHNIQUES   | ACTIVITES A ENVISAGER  |
|--|---|--|--|--|
| <b>III- Physiologie du système nerveux</b> | 1- Notion de sensibilité consciente<br>a- Les différents types de sensibilité consciente <ul style="list-style-type: none"> <li>• sensibilité visuelle</li> <li>• sensibilité tactile</li> <li>• sensibilité gustative</li> <li>• sensibilité auditive</li> <li>• sensibilité olfactive</li> </ul> b- Trajet suivi par l'influx nerveux dans le cas d'une sensibilité consciente (cas de la sensibilité tactile)<br>c- Les aires sensibles et leurs localisations | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Citer les différents types de sensibilité consciente</li> <li>- Décrire le trajet suivi par l'influx nerveux dans le cas d'une sensibilité consciente</li> <li>- Définir nerf sensitif, nerf centripète</li> <li>- Réaliser le schéma du trajet suivi par l'influx nerveux dans le cas d'une sensibilité consciente</li> <li>- Citer les différentes aires sensibles</li> <li>- Situer les aires sensibles sur un schéma</li> </ul> | <b>Méthodes :</b><br><ul style="list-style-type: none"> <li>- Redécouverte</li> </ul> <b>Techniques :</b><br><ul style="list-style-type: none"> <li>- Questionnement</li> <li>- Exploitation et documents</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Questionnement et /ou exploitation du vécu des élèves, de documents pour citer les différents types de sensibilité, décrire le trajet suivi par l'influx nerveux, citer les différentes aires sensibles et les localiser.</li> <li>- Déduction des définitions.</li> <li>- Schématisation.</li> </ul>               |
|  | 2 - Notion de motricité volontaire<br><br>a- Définition de la motricité volontaire<br><br>b- Siège de la motricité volontaire   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Définir la motricité volontaire</li> <li>- Décrire les expériences de mise en évidence du siège de la motricité volontaire</li> <li>- Citer les différentes aires motrices</li> <li>- Situer les aires motrices sur un schéma</li> </ul>  | <b>Méthodes :</b><br>Redécouverte<br><br><b>Techniques :</b><br><ul style="list-style-type: none"> <li>- Questionnement</li> <li>- Exploitation et documents</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Questionnement et/ou exploitation du vécu des élèves, de documents pour définir la motricité volontaire, décrire des expériences de mise en évidence du siège de la motricité volontaire, citer les différentes aires motrices, décrire le trajet suivi par l'influx nerveux.</li> <li>- Schématisation.</li> </ul> |

| TITRES   | CONTENUS  | OBJECTIFS SPECIFIQUES  | METHODES ET TECHNIQUES   | ACTIVITES A ENVISAGER  |
|--|---|--|--|--|
| <b>III- Physiologie du système nerveux (suite)</b> | 3- Les mouvements réflexes<br>a- Mise en évidence de mouvements involontaires<br>- Exemples de mouvements involontaires chez l'Homme  | - Citer les exemples de mouvements involontaires chez l'homme<br>- Donner les caractéristiques des mouvements réflexes<br>- Définir : mouvement réflexe  | <b>Méthodes :</b><br>- Redécouverte<br>- Observation<br><b>Techniques :</b><br>- observation libre et/ou dirigée<br>- Questionnement<br>- Travaux de groupe  | - Réalisation des mouvements réflexes avec les élèves, questionnement, exploitation du vécu des élèves pour citer des exemples de mouvements involontaires chez l'homme et caractériser les mouvements réflexes.<br>- Déduction de la définition de mouvement réflexe.   |
|  | b- Etude des réflexes médullaires chez la grenouille : Exemple du réflexe unilatéral <ul style="list-style-type: none"> <li>• mise en évidence des organes intervenant dans un acte réflexe unilatéral</li> <li>• description et définition de l'arc réflexe</li> <li>• définition et importance du réflexe médullaire</li> </ul> | -Décérébrer une grenouille<br>- Déméduller une grenouille<br>- Réaliser l'expérience de mise en évidence du réflexe unilatéral<br>- Définir : grenouille décérébrée, grenouille spinale<br>-Mettre en évidence les organes intervenant dans un acte réflexe unilatéral<br>-Citer les organes intervenant dans un acte réflexe unilatéral<br>-Définir : réflexe médullaire<br>-Donner l'importance du réflexe médullaire<br>-Décrire le trajet de l'influx nerveux dans un réflexe unilatéral<br>-Définir arc réflexe<br>-Réaliser le schéma de l'arc réflexe | <b>Méthodes :</b><br>- Expérimentale<br>- Redécouverte<br>- Observation<br><b>Techniques :</b><br>- Expérimentation<br>- Travaux de groupe<br>- Exploitation de documents<br>- Questionnement<br>- Observation libre et/ou dirigée | - Réalisation d'expériences sur le réflexe unilatéral.<br>- Expérimentation, observation, questionnement et /ou exploitation de documents pour décrire les expériences de mise en évidence des organes intervenant dans un acte réflexe unilatéral, citer les organes intervenant dans le réflexe, donner l'importance des mouvements réflexes.<br>- Déduction des définitions.<br>- Schématisations . |

| TITRES   | CONTENUS   | OBJECTIFS SPECIFIQUES  | METHODES ET TECHNIQUES  | ACTIVITES A ENVISAGER   |
|--|--|--|---|---|
| <b>III- Physiologie du système nerveux (suite)</b> | 4- Rôles des autres parties de l'encéphale<br>a- Rôle de l'encéphale moyen<br>b- Rôle du cervelet<br>c- Rôle du bulbe rachidien                                | - Citer les principaux rôles de l'encéphale moyen<br>- Citer les principaux rôles du cervelet<br>- Citer les principaux rôles du bulbe rachidien   | <b>Méthodes :</b><br>- Redécouverte<br>- Expositive<br><b>Techniques :</b><br>- Questionnement<br>- Exposé    | Exposé soutenu par des exemples, questionnement, exploitation du vécu des élèves pour citer les principaux rôles de l'encéphale moyen, du bulbe rachidien et du cervelet.                           |
| <b>IV- Hygiène du système nerveux</b>              | 1- Fatigue nerveuse et surmenage<br>- Manifestations<br>- Causes<br>- Moyens de prévention   | - Citer les principales manifestations de la fatigue nerveuse et du surmenage<br>- Citer les principales causes de la fatigue nerveuse et du surmenage<br>- Citer les principaux moyens de prévention du surmenage | <b>Méthode :</b><br>- Redécouverte<br><b>Techniques :</b><br>- Questionnement<br>- Enquête<br>- Brainstorming | Exploitation du vécu des élèves, enquête pour citer les principales manifestations de la fatigue nerveuse et du surmenage, citer leurs principales causes et les moyens de prévention du surmenage. |
|  | 2- Conseils pour fortifier le système nerveux<br>- Les aliments indispensables au système nerveux<br>- Organisation et discipline de vie<br>- Règles d'hygiène | - Citer les aliments indispensables au système nerveux<br>- Citer des méthodes de travail qui fortifient le système nerveux<br>- Donner quelques règles d'hygiène du système nerveux                               | <b>Méthode :</b><br>Redécouverte<br><b>Techniques :</b><br>- Questionnement<br>- Enquête                      | Questionnement, enquête, exploitation du vécu des élèves pour citer les aliments indispensables au système nerveux et les conditions nécessaires à une bonne hygiène du système nerveux.            |

| TITRES  | CONTENUS   | OBJECTIFS SPECIFIQUES   | METHODES ET TECHNIQUES  | ACTIVITES A ENVISAGER  |
|---|--|---|---|--|
| <b>CHAPITRE IV :</b><br><b>ETUDE D'UN</b><br><b>ORGANE DE</b><br><b>SENS : L'ŒIL</b><br><br><b>I- Anatomie de</b><br><b>l'œil</b> | 1- Les organes annexes<br>- Cils et sourcils<br>- Paupières<br>- Glandes lacrymales<br>2- Le globe oculaire<br>- Les membranes de l'œil<br>- Les milieux transparents de l'œil | - Citer les organes annexes de l'œil<br>- Donner le rôle de chaque organe annexe<br>- Citer les membranes de l'œil<br>- Décrire chaque membrane de l'œil<br>- Citer les milieux transparents de l'œil<br>- Décrire chaque milieu transparent de l'œil<br>- Schématiser la coupe antéro-postérieure de l'œil | <b>Méthode :</b><br>Observation<br><b>Techniques :</b><br>- Observation libre et/ ou dirigée<br>- Dissection<br>- Travaux de groupe | - Observation et dissection d'un œil de mammifère pour citer les organes annexes et donner leurs rôles .<br>- Citer et décrire les membranes et les milieux transparents de l'œil.<br>- Schématisation.                |
|   | 3- Structure microscopique de la rétine  | - Décrire la structure microscopique de la rétine<br>- Annoter le schéma simplifié de la structure microscopique de la rétine   | <b>Méthode :</b><br>Observation<br><b>Techniques :</b><br>- Observation libre et/ou dirigée<br>- Exploitation de documents          | - Observation et exploitation de lames commerciales montrant la structure microscopique de la rétine et /ou exploitation de documents pour décrire la structure microscopique de la rétine.<br>- Annotation du schéma. |
| <b>II- Physiologie de</b><br><b>l'œil</b>   | 1- Formation des images  | - Expliquer la formation des images sur le fond de l'œil  | <b>Méthode :</b><br>- Redécouverte<br><b>Techniques</b><br>- Questionnement<br>- Exploitation de documents                          | - Questionnement et exploitation de documents pour comparer l'œil à l'appareil photographique et expliquer la formation des images sur le fond de l'œil.   |

| TITRES   | CONTENUS  | OBJECTIFS SPECIFIQUES   | METHODES ET TECHNIQUES  | ACTIVITES A ENVISAGER   |
|--|---|---|---|---|
| II- Physiologie de l'œil (suite)                 | 2- Accommodation  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Décrire le mécanisme de l'accommodation</li> <li>- Définir accommodation</li> <li>- Nommer l'organe accommodateur</li> </ul>   | <b>Méthode :</b><br>Redécouverte<br><b>Techniques</b><br>- Questionnement<br>- Exploitation de documents          | Questionnement et /ou exploitation de documents pour décrire, définir l'accommodation et nommer l'organe accommodateur ;  |
|  | 3- Rôles de la rétine et de l'encéphale   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Donner le rôle de la rétine</li> <li>- Donner le rôle de l'encéphale</li> </ul>  | <b>Méthode :</b><br>- Expositive<br><b>Technique</b><br>- Exposé  | Exposé soutenu par des illustrations pour donner le rôle de la rétine et de l'encéphale .   |
| III- Anomalies de la vision et hygiène de la vue | 1- Anomalies de la vision<br>a- Myopie<br>b- Hypermétropie<br>c- Presbytie<br>d- Daltonisme | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Citer les anomalies de la vision</li> <li>- Définir chaque anomalie</li> <li>- Donner le mode de correction de la myopie, de l'hypermétropie et de la presbytie</li> </ul> | <b>Méthode :</b><br>- Redécouverte<br><b>Techniques</b><br>Questionnement<br>Exploitation de documents<br>Enquête | - Questionnement, enquête, exploitation de documents et du vécu des élèves pour citer les anomalies de la vision et les règles d'hygiène.<br>– Déduction des définitions et des corrections ; |
|  | 2- Hygiène de la vue  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Citer les règles d'hygiène permettant de préserver la vue</li> </ul>   |   |   |

| TITRES   | CONTENUS   | OBJECTIFS SPECIFIQUES  | METHODES ET TECHNIQUES   | ACTIVITES A ENVISAGER  |
|--|--|--|--|--|
| <b>THEME II :</b><br><b>ORGANES ET FONCTION DE NUTRITION</b><br><b>CHAPITRE I :</b><br><b>LES ALIMENTS - HYGIENE ALIMENTAIRE</b><br><br><b>I- Mise en évidence des aliments simples du pain et du lait</b> | 1- Mise en évidence de l'eau et des sels minéraux (chlorures et calcium).<br>2- Mise en évidence des glucides<br>3- Mise en évidence des protides<br>4- Mise en évidence des lipides<br>5- Définitions   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mettre en évidence la présence de l'eau et des sels minéraux dans le pain et dans le lait</li> <li>- Mettre en évidence la présence des glucides dans le pain et dans le lait</li> <li>- Mettre en évidence la présence des protides dans le pain et dans le lait</li> <li>- Mettre en évidence la présence des lipides dans le pain et dans le lait</li> <li>- Décrire les réactions de caractérisation des aliments simples</li> <li>- Définir aliment simple, aliment composé</li> </ul> | <b>Méthodes</b><br><ul style="list-style-type: none"> <li>- Observation</li> <li>- Redécouverte</li> <li>- Expositive</li> </ul> <b>Techniques</b><br><ul style="list-style-type: none"> <li>- Expérimentation,</li> <li>- Questionnement</li> <li>- Observation dirigée</li> <li>- Exposé</li> <li>- Travaux de groupe</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Observation dirigée, expérimentation, exposé pour mettre en évidence les aliments simples du pain et du lait, décrire les réactions de caractérisation des aliments simples.</li> <li>- Dédutions des différentes définitions.</li> </ul> |
| <b>II- Classification des aliments composés</b>  | 1- Les aliments riches en substances minérales<br>a- Les aliments riches en eau<br>b- Les aliments riches en sels minéraux<br>2- Les aliments riches en substances organiques<br>a- Aliments riches en glucides<br>b- Aliments riches en protides<br>c- Aliments riches en lipides | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Classer les aliments composés selon leur teneur en aliments simples</li> <li>- Citer des aliments riches en eau</li> <li>- Citer des aliments riches en sels minéraux</li> <li>- Citer des aliments riches en glucides</li> <li>- Citer des aliments riches en protides</li> <li>- Citer des aliments riches en lipides</li> </ul>  | <b>Méthode :</b><br>Redécouverte<br><b>Techniques</b><br><ul style="list-style-type: none"> <li>- Questionnement</li> <li>- Exploitation de documents</li> <li>- Travaux de groupe</li> </ul>  | Questionnement, exploitation de documents pour classer les aliments et citer des aliments riches en différents aliments simples.   |

| TITRES                          | CONTENUS  | OBJECTIFS SPECIFIQUES  | METHODES ET TECHNIQUES   | ACTIVITES A ENVISAGER  |
|---------------------------------|---|--|--|--|
| <b>III- Hygiène alimentaire</b> | 1- Les maladies par carence<br>a- Le béribéri<br>b- Le kwashiorkor<br>c- Le marasme   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Citer les symptômes du béribéri</li> <li>- Citer les causes du béribéri</li> <li>- Définir vitamine, avitaminose</li> <li>- Citer les moyens de lutte préventive contre le béribéri</li> <li>- Citer les symptômes du kwashiorkor</li> <li>- Citer les causes du kwashiorkor</li> <li>- Citer les moyens de lutte préventive contre le kwashiorkor</li> <li>- Citer les symptômes du marasme</li> <li>- Citer les causes du marasme</li> <li>- Citer les moyens de lutte préventive contre le marasme</li> <li>- Identifier chacune de ces maladies</li> <li>- Définir : maladie par carence, malnutrition, sous alimentation, suralimentation</li> </ul> | <b>Méthodes :</b><br>Redécouverte<br><b>Techniques</b><br><ul style="list-style-type: none"> <li>- Questionnement</li> <li>- Exploitation de documents</li> <li>- Enquête</li> <li>- T.G.</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Rappel historique des expériences de Takaki et d'Eijkman pour déterminer les avitaminoses.</li> <li>- Questionnement, exploitation de documents, enquête pour citer les symptômes, les causes et les moyens de lutte préventive contre le béribéri, le kwashiorkor et le marasme.</li> <li>- Identification de ces maladies.</li> <li>- Déduction des différentes définitions.</li> </ul> |
|                                 | 2- Les besoins de l'organisme<br><br>a- Les besoins qualitatifs <ul style="list-style-type: none"> <li>• aliments à rôle énergétique</li> <li>• aliments à rôle plastique</li> <li>• aliments à rôle fonctionnel</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Définir aliment simple à rôle énergétique</li> <li>- Citer des aliments simples à rôle énergétique</li> <li>- Définir aliment simple à rôle plastique</li> <li>- Citer des aliments simples à rôle plastique</li> <li>- Définir aliment simple à rôle fonctionnel</li> <li>- Citer des aliments simples à rôle fonctionnel</li> <li>- Donner la composition d'une ration alimentaire équilibrée</li> <li>- Sensibiliser son entourage sur la nécessité d'une alimentation suffisante et équilibrée</li> </ul>   | <b>Méthodes :</b><br><ul style="list-style-type: none"> <li>- Expositive</li> <li>- Redécouverte</li> </ul> <b>Techniques</b><br><ul style="list-style-type: none"> <li>- Exposé</li> <li>- Questionnement</li> <li>- Exploitation de documents</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Exposé, questionnement et exploitation de documents pour déterminer les différents aliments simples en fonction de leurs rôles et les différentes rations alimentaires.</li> <li>- Sensibilisation sur la nécessité d'une alimentation suffisante et équilibrée</li> </ul>  |

| TITRES   | CONTENUS   | OBJECTIFS SPECIFIQUES   | METHODES ET TECHNIQUES  | ACTIVITES A ENVISAGER  |
|--|--|---|---|--|
| <b>III- Hygiène alimentaire (suite)</b>  | b- Les besoins quantitatifs :<br>détermination de la valeur énergétique d'un repas en kilojoules | - Définir ration alimentaire<br>- Définir ration d'entretien<br>- Définir ration de croissance<br>- Définir ration de travail<br>- Déterminer la valeur énergétique d'un repas  | <b>Méthodes :</b><br>- Expositive<br>- Redécouverte<br><b>Techniques</b><br>- Exposé<br>- Questionnement<br>- Exploitation de documents                           | Questionnement, exploitation de documents pour définir les différentes rations alimentaires et déterminer la valeur énergétique d'un repas   |
| <b>CHAPITRE II :</b><br><b>APPAREIL DIGESTIF</b> –<br><b>DIGESTION</b> –<br><b>HYGIENE</b> | 1- La bouche   | - Identifier les organes que renferme la bouche<br>- Donner le rôle de chaque organe  | <b>Méthodes :</b><br>- Observation<br>- Redécouverte<br><b>Techniques</b><br>- Observation libre et/ou dirigée<br>- Questionnement<br>- Exploitation de documents | Observation libre et /ou dirigée, questionnement, exploitation de documents pour identifier les organes que la bouche renferme et donner le rôle de chaque organe  |
|  | <b>I- Anatomie de l'appareil digestif</b><br>2- Les dents  | - Identifier les différentes sortes de dents<br>- Citer les différents types de dentition<br>- Ecrire la formule dentaire de l'adulte<br>- Décrire la structure d'une dent<br>- Réaliser le schéma de la coupe longitudinale d'une dent | <b>Méthodes:</b><br>- Observation<br>- Redécouverte<br><b>Techniques</b><br>- Observation libre et/ou dirigée<br>- Questionnement<br>- Exploitation de documents  | - Observation libre ou dirigée, questionnement, exploitation de documents pour identifier les différentes sortes de dents, citer les différents types de dentitions, écrire la formule dentaire de l'adulte et décrire la structure d'une dent .<br>- Schématisation de la coupe longitudinale d'une dent. |
|  | 3- Le tube digestif et les glandes digestives<br>a- Le tube digestif                             | - Citer les différents organes du tube digestif   | <b>Méthode :</b><br>- Redécouverte<br><b>Technique</b><br>- Exploitation de documents   | Questionnement, exploitation des connaissances des élèves et de documents pour citer les différents organes du tube digestif.  |

| TITRES   | CONTENUS  | OBJECTIFS SPECIFIQUES   | METHODES ET TECHNIQUES   | ACTIVITES A ENVISAGER   |
|--|---|---|--|---|
| <b>I- Anatomie de l'appareil digestif (suite)</b>            | b- Les glandes digestives   | - Nommer les glandes digestives<br>- Réaliser le schéma de l'appareil digestif  | <b>Méthode :</b><br>- Redécouverte<br><b>Technique</b><br>- Exploitation de documents  | - Questionnement, exploitation de documents pour nommer les glandes digestives.<br>- Schématisation de l'appareil digestif.   |
| <b>II- Physiologie de l'appareil digestif : la digestion</b> | 1- Digestion de l'amidon par la salive  | - Mettre en évidence la digestion in vitro de l'amidon par la salive<br>- Expliquer la digestion de l'amidon par la salive<br>- Définir suc digestif<br>- Définir enzyme<br>- Donner les conditions d'action de l'amylase salivaire | <b>Méthodes :</b><br>- Expérimentale<br>- Redécouverte<br><b>Techniques</b><br>- Expérimentation<br>- Questionnement<br>- Observation dirigée<br>- Exploitation de documents<br>- T.G. | - Observation, expérimentation pour mettre en évidence la digestion in vitro de l'amidon par la salive, donner les conditions d'action de l'amylase salivaire et expliquer la digestion de l'amidon par la salive.<br>- Questionnement pour définir suc digestif et enzyme. |
|  | 2- Les différentes étapes de la digestion<br>- Au niveau de la bouche <ul style="list-style-type: none"> <li>• action mécanique</li> <li>• action chimique</li> </ul> | - Définir mastication<br>- Donner l'intérêt de la mastication<br>- Expliquer l'action de la salive sur l'amidon cuit<br>- Définir bol alimentaire   | <b>Méthodes :</b><br>- Redécouverte<br>- Expositive<br><b>Techniques</b><br>- Questionnement<br>- Exploitation de documents<br>- Exposé  | Questionnement, exposé, exploitation de documents pour définir la mastication, donner son intérêt, expliquer l'action de la salive sur l'amidon cuit et définir bol alimentaire.  |
|  | -Au niveau de l'estomac <ul style="list-style-type: none"> <li>• action mécanique</li> <li>• action chimique</li> </ul>   | - Expliquer le brassage des aliments dans l'estomac<br>- Expliquer l'action du suc gastrique dans la digestion<br>- Définir chyme stomacal  |  | Questionnement, exposé, exploitation de documents pour expliquer le brassage des aliments dans l'estomac, expliquer l'action du suc gastrique dans la digestion et définir chyme stomacal.  |

| TITRES   | CONTENUS                                      | OBJECTIFS SPECIFIQUES   | METHODES ET TECHNIQUES  | ACTIVITES A ENVISAGER   |
|--|---|---|---|---|
| <b>II- Physiologie de l'appareil digestif : la digestion (suite)</b> | -Au niveau de l'intestin<br>▪ action chimique | - Expliquer l'action de la bile<br>- Expliquer l'action du suc pancréatique<br>- Expliquer l'action du suc intestinal<br>- Définir chyle, nutriment   | <b>Méthodes :</b><br>- Redécouverte<br>- Expositive<br><b>Techniques</b><br>- Questionnement<br>- Exploitation de documents<br>- Exposé | - Questionnement, exposé, exploitation de documents pour expliquer les actions des différents sucs et définir chyle, nutriment  |
|  | 3 - Absorption intestinale                    | - Citer les différentes voies de l'absorption intestinale<br>- Citer les nutriments qui passent par chaque voie<br>- Réaliser le schéma d'une villosité intestinale<br>- Donner l'importance de la digestion<br>- Définir digestion | <b>Méthodes :</b><br>- Redécouverte<br>- Expositive<br><b>Techniques</b><br>- Questionnement<br>- Exposé                                | - Exposé soutenu par des illustrations pour citer les différentes voies de l'absorption intestinale et citer les nutriments qui passent par chaque voie.<br>- Schématisation d'une villosité intestinale.<br>- Questionnement pour aboutir à l'importance de la digestion et définir la digestion.                      |
| <b>III- Hygiène de la dent et de la digestion</b>                    | 1- Hygiène dentaire                           | - Définir la carie dentaire<br>- Enumérer les stades de la carie dentaire<br>- Citer les causes de la carie dentaire<br>- Citer les règles d'hygiène dentaire<br>- Appliquer les règles d'hygiène des dents                         | <b>Méthode :</b><br>Redécouverte<br><b>Techniques</b><br>- Questionnement<br>- Exploitation de documents                                | Questionnement et exploitation de documents pour définir la carie dentaire, énumérer les stades de la carie dentaire, citer les causes de la carie dentaire, citer les règles d'hygiène dentaire à observer pour préserver les dents et amener les élèves à appliquer les mesures d'hygiène pour préserver leurs dents. |
|  | 2- Hygiène de la digestion                    | - Citer les règles d'hygiène de l'appareil digestif<br>- Appliquer les règles d'hygiène de l'appareil digestif  |   | Questionnement pour citer les règles d'hygiène de l'appareil digestif et amener les élèves à les appliquer.   |

| TITRES   | CONTENUS                                     | OBJECTIFS SPECIFIQUES   | METHODES ET TECHNIQUES   | ACTIVITES A ENVISAGER  |
|--|--|---|--|--|
| <b>CHAPITRE III :<br/>LE SANG – LES<br/>GROUPES<br/>SANGUINS ET<br/>QUELQUES<br/>ANOMALIES<br/>DU SANG</b> | 1- Les éléments figurés du sang              | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Réaliser un frottis sanguin</li> <li>- Décrire les constituants du sang mis en évidence par le frottis</li> <li>- Identifier les constituants du sang mis en évidence par le frottis</li> <li>- Réaliser les schémas des éléments figurés du sang</li> </ul> | <b>Méthodes:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Observation</li> <li>- Redécouverte</li> </ul> <b>Techniques</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Expérimentation</li> <li>- Observation dirigée</li> <li>- Exploitation de documents</li> <li>- T.G.</li> <li>- Questionnement</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Questionnement, réalisation du frottis sanguin, observation dirigée et exploitation de documents pour décrire et identifier les constituants du sang.</li> <li>- Schématisation.</li> </ul>                           |
|  | I- Mise en évidence des constituants du sang | 2- Le plasma sanguin  |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Réaliser l'expérience de la sédimentation du sang frais</li> <li>- Identifier les différentes phases du sang sédimenté</li> <li>- Définir plasma</li> <li>- Réaliser le schéma du sang</li> </ul>                     |
| II- Propriétés et rôle du sang   | 1- La Coagulation                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Réaliser l'expérience de la coagulation du sang</li> <li>- Identifier les différentes phases du sang coagulé</li> <li>- Définir sérum</li> <li>- Réaliser le schéma du sang coagulé</li> </ul>   |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Réalisation de la coagulation du sang, observation dirigée ou exploitation de documents pour identifier les différentes phases du sang coagulé.</li> <li>- Définition de sérum.</li> <li>- Schématisation.</li> </ul> |

| TITRES  | CONTENUS                                 | OBJECTIFS SPECIFIQUES  | METHODES ET TECHNIQUES  | ACTIVITES A ENVISAGER  |
|---|--|--|---|--|
| <b>II- Propriétés et rôle du sang (suite)</b> | 2- Les globules rouges ou hématies       | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Donner l'origine des globules rouges</li> <li>- Donner les propriétés des globules rouges</li> <li>- Donner le rôle des globules rouges</li> </ul>  | <b>Méthodes:</b><br>- Observation<br>- Redécouverte<br><b>Techniques</b><br>- Expérimentation<br>- Exploitation de documents<br>- Exposé<br>- Observation libre et/ou dirigée | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Observation, questionnement, exploitation de documents, exposé pour donner les propriétés et rôles des constituants du sang.</li> <li>- Schématisation.</li> <li>- Définition des anticorps.</li> </ul> |
|   | 3- Les globules blancs ou leucocytes     | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Donner l'origine des globules blancs</li> <li>- Donner les propriétés des globules blancs</li> <li>- Donner le rôle des globules blancs</li> <li>- Expliquer la diapédèse et la phagocytose</li> <li>- Définir anticorps</li> <li>- Réaliser le schéma montrant la diapédèse</li> <li>- Réaliser le schéma de la phagocytose</li> </ul> |   |  |
|   | 4- Les plaquettes sanguines ou globulins | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Donner l'origine des plaquettes sanguines</li> <li>- Donner le rôle des plaquettes sanguines</li> </ul>   |   |  |

| TITRES  | CONTENUS                                  | OBJECTIFS SPECIFIQUES  | METHODES ET TECHNIQUES  | ACTIVITES A ENVISAGER   |
|---|---|--|---|---|
| <b>II- Propriétés et rôle du sang (suite)</b>               | 5- Le plasma                              | - Donner la composition du plasma<br>- Donner les rôles du plasma  | <b>Méthodes :</b><br>- Observation<br>- Redécouverte<br><b>Techniques</b><br>- Expérimentation<br>- Exploitation de documents<br>- Observation libre et/ ou dirigée | - Observation, questionnement, exploitation de documents, exposé pour donner la composition et le rôle du plasma et le rôle de la lymphe.<br>- définition de la lymphe. |
|   | 6- La lymphe                              | - Définir la lymphe<br>- Donner le rôle de la lymphe   |   |   |
| <b>III- La transfusion sanguine et les groupes sanguins</b> | 1- La transfusion sanguine                | -Définir transfusion sanguine<br>-Définir agglutination<br>-Expliquer les causes des agglutinations<br>-Définir agglutine, agglutinogène | <b>Méthode :</b><br>Expositive<br><b>Techniques</b><br>- Exposé<br>- Exploitation de documents  | - Exposé soutenu par des illustrations pour faire l'historique de la découverte des groupes sanguins.<br>- Définitions des différentes notions.                         |
|   | 2- Les groupes sanguins<br>a- Système ABO | - Déterminer les groupes sanguins du système ABO<br>- Déterminer les compatibilités des transfusions sanguines dans le système ABO       |   |   |
|   | b- Facteur Rhésus                         | - Expliquer le facteur Rhésus<br>- Déterminer les compatibilités de transfusion sanguine tenant compte du facteur Rhésus                 |   |   |
|   |   |  |   | Exploitation de documents, questionnement, exposé pour donner les différents groupes sanguins et les compatibilités transfusionnelles.                                  |

| TITRES                         | CONTENUS   | OBJECTIFS SPECIFIQUES   | METHODES ET TECHNIQUES  | ACTIVITES A ENVISAGER   |
|--------------------------------|--|---|---|---|
| IV- Quelques anomalies du sang | 1- La drépanocytose :<br>a- Les symptômes et les causes<br><ul style="list-style-type: none"> <li>• les symptômes</li> <li>• les causes</li> </ul> b- Définition de la maladie | - Citer les symptômes de la drépanocytose<br>- Donner les causes de la drépanocytose<br>- Définir anémie à hématies falciformes<br>- Définir la drépanocytose | <b>Méthodes :</b><br>- Redécouverte<br>- Expositive<br><b>Techniques</b><br>- Questionnement<br>- Exploitation de documents<br>- Exposé | Questionnement, exposé, exploitation du vécu des élèves, de documents pour définir anémie, drépanocytose ou anémie falciforme, citer les causes de la drépanocytose et les moyens de lutte contre la maladie. |
|                                | c- Moyens de lutte contre la drépanocytose   | - Donner les moyens de lutte contre la drépanocytose  |   |   |
|                                | 2- L'hémophilie :<br>Définition  | - Définir hémophile   | <b>Méthode :</b><br>Expositive<br><b>Technique</b><br>Exposé  | Exposé pour définir l'hémophilie.   |

| TITRES  | CONTENUS   | OBJECTIFS SPECIFIQUES  | METHODES ET TECHNIQUES  | ACTIVITES A ENVISAGER  |
|---|--|--|---|--|
| <b>CHAPITRE IV :</b><br><b>L'APPAREIL</b><br><b>CIRCULATOIRE -LA</b><br><b>CIRCULATION -</b><br><b>HYGIENE</b><br><br><b>I- Anatomie de</b><br><b>l'appareil</b><br><b>circulatoire</b> | 1- Le cœur<br>a- Observation et dissection d'un cœur de mammifère<br>b- Description du cœur humain | - Décrire le cœur<br>- Identifier les différentes parties du cœur<br>- Annoter le schéma de la coupe longitudinale du cœur humain                | <b>Méthodes :</b><br>- Observation<br>- Redécouverte<br><b>Techniques</b><br>- Observation libre et/ou dirigée<br>- Questionnement<br>- Exploitation de documents<br>- Dissection<br>- T.G. | - Observation, dissection et exploitation de documents pour décrire le cœur et identifier ses différentes parties.<br>- Annotation du schéma de la coupe longitudinale du cœur humain.     |
|   | 2- Les vaisseaux sanguins<br>a- Les artères<br>b- Les veines<br>c- Les capillaires                 | - Décrire les artères, les veines et les capillaires<br>- Définir artérioles et veinules   | <b>Méthodes :</b><br>- Redécouverte<br>- Expositive<br><b>Techniques</b><br>- Questionnement<br>- Exploitation de documents<br>- Exposé   | - Exploitation des connaissances des élèves et de documents, exposé pour décrire les artères, les veines et les capillaires.<br>- Dédution des définitions.                                |
| <b>II- Physiologie de</b><br><b>l'appareil</b><br><b>circulatoire : la</b><br><b>circulation</b><br><b>sanguine</b>   | 1- Fonctionnement du cœur<br>2- Rôles des vaisseaux sanguins                                       | - Définir révolution cardiaque<br>- Expliquer la révolution cardiaque<br>- Définir rythme cardiaque<br>- Donner les rôles des vaisseaux sanguins | <b>Méthodes :</b><br>- Redécouverte<br>- Expositive<br><b>Techniques</b><br>- Questionnement<br>- Exploitation de documents<br>- Exposé   | - Exploitation des connaissances des élèves et de documents, exposé pour expliquer le fonctionnement du cœur et donner le rôle des vaisseaux sanguins.<br>-Définition du rythme cardiaque. |

| TITRES  | CONTENUS   | OBJECTIFS SPECIFIQUES   | METHODES ET TECHNIQUES   | ACTIVITES A ENVISAGER  |
|---|--|---|--|--|
| <b>II- Physiologie de l'appareil circulatoire : la circulation sanguine (suite)</b>                       | 3- Trajet du sang<br>a- Petite circulation ou circulation pulmonaire<br>b- Grande circulation ou circulation générale                      | -Décrire la petite circulation<br>-Décrire la grande circulation<br>-Schématiser le trajet du sang  | <b>Méthodes :</b><br>- Redécouverte<br>-Expositive<br><b>Techniques</b><br>- Questionnement              | - Exploitation des connaissances des élèves et de documents, exposé pour décrire le trajet du sang dans l'organisme<br>- Schématisation                  |
| <b>III- Les maladies de l'appareil circulatoire - les accidents et hygiène de la circulation sanguine</b> | 1- Les maladies de l'appareil circulatoire<br>a- Les varices<br>b- L'athérosclérose ou l'artériosclérose<br>c- hypertension et hypotension | - Définir varices, athérosclérose<br>- Donner les causes de ces maladies<br>-Définir hypotension artérielle, hypertension artérielle                          | - Exploitation de documents<br>- Exposé  | - Questionnement, exploitation de documents, exposé pour définir ces maladies et donner leurs causes   |
|   | 2- Les accidents et hygiène de la circulation sanguine :<br>- hémorragie<br>- infarctus  | - Définir hémorragie artérielle, hémorragie veineuse<br>- Enumérer les mesures à prendre en cas d'hémorragie<br>- Définir infarctus,                          | <b>Méthodes :</b><br>Redécouverte<br><b>Techniques</b><br>- Questionnement<br>-Exploitation de documents | Questionnement, exploitation de document, pour définir ces différents accidents de la circulation sanguine et énumérer les différentes mesures à prendre |
|   | 3- Hygiène de la circulation sanguine  | - Enumérer les mesures d'hygiène à prendre pour une bonne circulation sanguine<br>- Respecter les mesures d'hygiène permettant une bonne circulation sanguine |  |  |

| TITRES  | CONTENUS                       | OBJECTIFS SPECIFIQUES   | METHODES ET TECHNIQUES   | ACTIVITES A ENVISAGER  |
|---|--------------------------------|---|--|--|
| <b>CHAPITRE V :</b><br><b>L'APPAREIL</b><br><b>RESPIRATOIRE - LA</b><br><b>RESPIRATION -</b><br><b>HYGIENE</b><br><br><b>I- Anatomie de</b><br><b>l'appareil respiratoire</b> | 1- Les voies respiratoires     | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nommer les voies respiratoires</li> <li>- Décrire la trachée artère</li> <li>- Décrire les bronches</li> </ul>   | <b>Méthode :</b><br><br>Redécouverte<br><br><b>Techniques</b><br><ul style="list-style-type: none"> <li>- Questionnement</li> <li>- Exploitation de documents</li> <li>- T.G.</li> </ul>                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Observation de poumons de mammifère, questionnement et exploitation de documents pour nommer les voies respiratoires, décrire la trachée artère, les bronches et les poumons.</li> <li>- Schématisation.</li> </ul> |
|   | 2- Les poumons                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Décrire les poumons</li> <li>- Réaliser le schéma simplifié de la C.L. de l'appareil respiratoire</li> </ul>   | <b>Méthodes :</b><br><br>Redécouverte<br><br><b>Techniques</b><br><ul style="list-style-type: none"> <li>- Questionnement</li> <li>- Exploitation de documents</li> <li>- T.G.</li> <li>- Observation dirigée</li> </ul> |  |
|   | 3- Vascularisation des poumons | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Décrire la vascularisation des poumons</li> <li>- Décrire un lobule pulmonaire</li> <li>- Réaliser le schéma de la structure d'un lobule pulmonaire</li> </ul> | <b>Méthode :</b><br><br>Expositive<br><br><b>Techniques</b><br><ul style="list-style-type: none"> <li>- Exposé</li> <li>- Exploitation de documents</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Exposé soutenu par des illustrations pour décrire la vascularisation des poumons et un lobule pulmonaire.</li> <li>- Schématisation.</li> </ul>   |

| TITRES   | CONTENUS   | OBJECTIFS SPECIFIQUES   | METHODES ET TECHNIQUES   | ACTIVITES A ENVISAGER   |
|--|--|---|--|---|
| <b>II- Physiologie de l'appareil respiratoire : la respiration</b> | 1- Les mouvements respiratoires<br>a- Mouvements normaux<br>b- Mouvements forcés   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Définir mouvement respiratoire</li> <li>- Expliquer le mécanisme des mouvements respiratoires normaux</li> <li>- Définir le rythme respiratoire</li> <li>- Expliquer le mécanisme des mouvements respiratoires forcés</li> </ul>   | <b>Méthodes :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Redécouverte</li> <li>- Expositive</li> <li>- Observation</li> </ul> <b>Techniques</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Exposé</li> <li>- Exploitation de documents</li> <li>- Questionnement</li> <li>- Observation dirigée</li> </ul> | Observation, questionnement, exploitation de documents, exposé pour définir mouvement respiratoire, expliquer les mécanismes des mouvements respiratoires et définir le rythme respiratoire.  |
|  | 2- Les capacités respiratoires : notions d'air courant, d'air complémentaire, d'air de réserve, de capacité vitale d'air résiduel, de capacité pulmonaire totale | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Définir air courant</li> <li>- Définir air complémentaire</li> <li>- Définir air de réserve</li> <li>- Définir capacité vitale</li> <li>- Définir air résiduel</li> <li>- Définir capacité pulmonaire totale</li> <li>- Réaliser le schéma du soufflet thoracique</li> </ul> | <b>Méthode :</b><br>Expositive<br><br><b>Techniques</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Exposé</li> <li>- Exploitation de documents</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Exposé pour définir les termes.</li> <li>- Exploitation de documents.</li> <li>- Schématisation.</li> </ul>  |
|  | 3- Les échanges gazeux respiratoires<br>a- Les échanges gazeux respiratoires entre le sang et l'air  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Comparer l'air inspiré et l'air expiré</li> <li>- Expliquer les échanges gazeux respiratoires entre l'air et le sang dans les poumons</li> </ul>   | <b>Méthode :</b><br>Redécouverte<br><br><b>Techniques</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Questionnement</li> <li>- Expérimentation</li> <li>- Exploitation de documents</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Questionnement, exploitation de documents, expérimentation pour comparer les airs inspiré et expiré et expliquer les échanges gazeux respiratoires entre l'air et le sang dans les poumons.</li> </ul> |

| TITRES   | CONTENUS   | OBJECTIFS SPECIFIQUES  | METHODES ET TECHNIQUES   | ACTIVITES A ENVISAGER  |
|--|--|--|--|--|
| <b>II- Physiologie de l'appareil respiratoire : la respiration (suite)</b> | b- Les échanges gazeux respiratoires entre le sang et les tissus                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Expliquer les échanges gazeux respiratoires entre le sang et les tissus</li> <li>- Donner le but de la respiration</li> <li>- Réaliser le schéma des échanges gazeux respiratoires</li> </ul> | <p><b>Méthode :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Redécouverte</li> </ul> <p><b>Techniques</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Questionnement</li> <li>- Expérimentation</li> <li>- Exploitation de documents</li> </ul> | <p>expliquer les échanges gazeux respiratoires. entre le sang et les tissus et donner le but de la respiration.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Schématisation des échanges gazeux respiratoires.</li> </ul>  |
| <b>III- Accidents et hygiène de la respiration</b>                         | 1- Un accident de la respiration : l'asphyxie<br>- Causes<br>- Mesures à prendre en cas d'asphyxie | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Définir asphyxie</li> <li>- Citer les causes de l'asphyxie</li> <li>- Citer les mesures à prendre en cas d'asphyxie</li> </ul>  | <p><b>Méthodes :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Redécouverte</li> <li>- Expositive</li> <li>- Clarification des valeurs</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Questionnement, exploitation de documents, du vécu des élèves pour définir l'asphyxie, citer ses causes et jeu de rôles pour donner les mesures à prendre en cas d'asphyxie.</li> </ul>                                       |
|  | 2- Hygiène de la respiration   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Enumérer les règles d'hygiène de la respiration</li> <li>- Appliquer les règles d'hygiène de la respiration</li> </ul>  | <p><b>Techniques</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Questionnement</li> <li>- Exploitation de documents</li> <li>- Exposé</li> <li>- Brainstorming</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Exploitation des connaissances des élèves pour énumérer les règles d'hygiène de la respiration</li> <li>- Utilisation du jeu de rôles et du brainstorming pour amener les élèves à appliquer ces règles d'hygiène.</li> </ul> |

| TITRES   | CONTENUS   | OBJECTIFS SPECIFIQUES  | METHODES ET TECHNIQUES  | ACTIVITES A ENVISAGER  |
|--|--|--|---|--|
| .  | 1- Le rein   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Décrire le rein</li> <li>- Décrire la structure interne d'un rein</li> <li>- Réaliser le schéma de la C.L. d'un rein</li> </ul>       | <p><b>Méthodes :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Observation</li> <li>-Redécouverte</li> </ul> <p><b>Techniques</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Observation libre et/ ou dirigée</li> <li>- Questionnement</li> <li>- Exploitation de documents</li> <li>- Exposé</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dissection d'un petit mammifère et exploitation de documents pour décrire l'appareil urinaire en place</li> <li>- Dissection d'un rein de mammifère pour décrire sa structure interne.</li> <li>- Schématisation de C.L. d'un rein et de l'appareil urinaire de l'homme.</li> </ul> |
|  | 2- Les voies urinaires   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nommer les voies urinaires</li> <li>- Réaliser le schéma de l'appareil urinaire de l'homme</li> </ul>                                 |   |  |
| <b>II- Physiologie de l'appareil urinaire : l'excrétion urinaire</b> | 1- Etude comparée de la composition de l'urine et de celle du plasma   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Comparer la composition de l'urine à celle du plasma</li> <li>- Expliquer la toxicité de l'urine</li> <li>- Définir urémie</li> </ul> | <p><b>Méthodes :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Redécouverte</li> <li>- Expositive</li> </ul> <p><b>Techniques</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Questionnement</li> <li>- Exploitation de documents</li> <li>- Exposé</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Questionnement, exploitation de documents pour comparer la composition de l'urine à celle du plasma.</li> <li>- Exposé pour expliquer la toxicité de l'urine.</li> <li>- Définition de l'urémie.</li> </ul>   |
|  | 2- Rôles du rein :<br><ul style="list-style-type: none"> <li>- Rôle de filtre sélectif</li> <li>- Rôle de barrière</li> <li>- Rôle sécréteur</li> <li>- Rôle épurateur</li> <li>- Rôle régulateur</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Citer les rôles du rein</li> <li>- Expliquer les rôles du rein</li> </ul>   |   |  |

| TITRES  | CONTENUS  | OBJECTIFS SPECIFIQUES   | METHODES ET TECHNIQUES   | ACTIVITES A ENVISAGER  |
|---|---|---|--|--|
| <b>III- Constituants anormaux et accidentels de l'urine</b> | 1- Constituants anormaux<br>- Glucose<br><br>- Albumine                               | - Citer des constituants anormaux de l'urine<br>- Définir glycémie, substance à seuil, glycosurie, diabète sucré<br>- Définir albuminurie | <b>Méthode :</b><br>Expositive<br><b>Technique</b><br>-Exposé  | Exposé pour citer et définir les différents termes.  |
|   | 2- Constituants accidentels<br>- Alcool<br>- Médicaments                              | -Citer des constituants accidentels de l'urine  |  | Exposé pour citer les constituants accidentels de l'urine.   |
| <b>IV- Autres formes d'excrétion</b>                        | 1- Excrétion par le foie,<br>2- Excrétion par la peau<br>3- Excrétion par les poumons | - Donner le rôle de la peau et des poumons dans l'excrétion   |  | Questionnement et /ou exposé pour expliquer les rôles excréteurs du foie, de la peau et des poumons.   |
| <b>V- Hygiène de l'excrétion</b>                            | Quelques règles d'hygiène pour le bon fonctionnement de l'appareil excréteur          | - Citer quelques règles d'hygiène de l'appareil excréteur<br>- Appliquer ces règles d'hygiène   | <b>Méthodes :</b><br>-Expositive<br>-Redécouverte<br>-Clarification des valeurs<br><b>Techniques</b><br>- Exposé<br>-Questionnement<br>-Exploitation de documents<br>-Jeu de rôles<br>-Enquête | Questionnement, exploitation de documents, enquête pour citer ces règles d'hygiène. Jeu de rôles pour inciter les élèves à appliquer ces règles. |

| TITRES   | CONTENUS  | OBJECTIFS SPECIFIQUES  | METHODES ET TECHNIQUES   | ACTIVITES A ENVISAGER  |
|--|---|--|--|--|
| <b>THEME III : ORGANES ET FONCTION DE REPRODUCTION</b><br><br><b>CHAPITRE I : LES CARACTERES SEXUELS DE L'HOMME ET DE LA FEMME</b><br><b>I- Les caractères sexuels secondaires de l'homme et de la femme</b> | 1- Caractères sexuels secondaires de l'homme  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Identifier les caractères sexuels secondaires de l'homme</li> <li>- Citer les caractères sexuels secondaires de l'homme</li> </ul>  | <b>Méthodes :</b><br>-Observation<br>- Redécouverte<br><b>Techniques</b><br>- Observation libre et /ou dirigée<br>Questionnement,<br>- Exploitation de documents<br>- T.G. | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Observation d'élèves, de documents pour identifier et citer les caractères sexuels secondaires.</li> <li>- Questionnement pour définir caractères sexuels secondaires.</li> </ul>   |
|  | 2- Caractères sexuels secondaires de la femme   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Identifier les caractères sexuels secondaires de la femme</li> <li>- Citer les caractères sexuels secondaires de la femme</li> <li>- Définir caractères sexuels secondaires</li> </ul>  |  |  |
|  | 3- La puberté<br>a- Les manifestations de la puberté<br><br>b- Définition de la puberté                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Citer les modifications anatomiques et physiologiques qui affectent l'organisme du jeune garçon pendant la puberté</li> <li>- Citer les modifications anatomiques et physiologiques qui affectent l'organisme de la jeune fille pendant la puberté</li> <li>- Donner la période pubertaire chez le jeune garçon</li> <li>- Donner la période pubertaire chez la jeune fille</li> <li>- Définir la puberté</li> </ul>  | <b>Méthodes :</b><br>-Observation<br>- Redécouverte<br><b>Techniques</b><br>- Observation libre et /ou dirigée<br>-Questionnement, exploitation de documents<br>-T.G.      | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Observation d'élèves, de documents, exploitation du vécu des élèves pour citer les modifications anatomiques et physiologiques qui affectent l'organisme pendant la puberté.</li> <li>- Questionnement pour donner la période pubertaire.</li> <li>- Dédution de la définition.</li> </ul>  |
| <b>II-Les caractères sexuels primaires de l'homme et de la femme : les appareils génitaux</b><br><br><b>II-Les caractères sexuels primaires de l'homme et de la femme : les appareils génitaux (suite)</b>   | 1- Description de l'appareil génital de l'homme<br><br>2- Description de l'appareil génital de la femme | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Identifier les organes génitaux de l'homme</li> <li>- Décrire les organes génitaux de l'homme</li> <li>- Citer les organes génitaux de l'homme</li> <li>- Annoter le schéma général de l'appareil génital de l'homme (vu de face)</li> </ul><br>Identifier les organes génitaux de la femme<br><ul style="list-style-type: none"> <li>- Décrire les organes génitaux de la femme</li> <li>- Citer les organes génitaux de la femme</li> <li>- Annoter le schéma général de l'appareil génital de la femme (en coupe vue de face)</li> <li>- Définir caractères sexuels primaires</li> </ul> | <b>Méthodes :</b><br>Redécouverte<br><b>Techniques</b><br>- Exploitation de documents<br>-Questionnement<br>-T.G.  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Exploitation de documents, questionnement, pour identifier et décrire les organes génitaux de l'homme.</li> <li>- Annotation du schéma.</li> <li>- Définition.</li> </ul><br>Exploitation de documents, questionnement pour identifier et décrire les organes génitaux de la femme.<br><ul style="list-style-type: none"> <li>- Annotation du schéma.</li> <li>- Définition.</li> </ul> |

| TITRES  | CONTENUS  | OBJECTIFS SPECIFIQUES  | METHODES ET TECHNIQUES  | ACTIVITES A ENVISAGER   |
|---|---|--|---|---|
| <b>CHAPITRE II-<br/>FONCTIONNEMENT ET<br/>HYGIENE DES<br/>APPAREILS GENITAUX</b><br><b>I- Fonctionnement des<br/>appareils génitaux</b> | 1- Fonctionnement de l'appareil génital de l'homme  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Donner les rôles des testicules</li> <li>- Donner la cause des modifications anatomiques et physiologiques qui affectent l'organisme du jeune homme à la puberté</li> <li>- Nommer l'hormone mâle</li> <li>- Nommer le rôle de l'hormone mâle</li> <li>- Citer les constituants du sperme</li> <li>- Décrire le spermatozoïde</li> <li>- Annoter le schéma du spermatozoïde</li> </ul>  | <b>Méthodes :</b><br>- Redécouverte<br>- Expositive<br><b>Techniques</b><br>- Questionnement de documents<br>- Exposé | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Questionnement, exploitation de documents pour donner les rôles du testicule, donner la cause des modifications, nommer l'hormone mâle et femelle et décrire le spermatozoïde .</li> <li>- Exposé pour citer les constituants du sperme.</li> <li>- Annotation des schémas.</li> </ul>   |
|   | 2- Fonctionnement de l'appareil génital de la femme | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Donner les rôles de l'ovaire</li> <li>- Donner la cause des modifications anatomiques et physiologiques qui affectent l'organisme de la jeune fille à la puberté</li> <li>- Donner les rôles des hormones ovariennes</li> <li>- Décrire l'ovule</li> <li>- Réaliser le schéma de l'ovule</li> <li>- Citer les phases qui caractérisent l'activité sexuelle chez la femme</li> <li>- Expliquer chaque phase</li> <li>- Définir : menstrues, ovulation</li> <li>- Dégager la notion de cycle sexuel</li> <li>- Définir ménopause</li> </ul> |   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Questionnement, exploitation de documents pour donner les rôles de l'ovaire, donner la cause des modifications, nommer les hormones ovariennes et donner leurs rôles.</li> <li>- Questionnement, exploitation de documents pour décrire l'ovule, citer et expliquer les phases de l'activité sexuelle</li> <li>- Définition</li> </ul> |

| TITRES                                   | CONTENUS  | OBJECTIFS SPECIFIQUES  | METHODES ET TECHNIQUES  | ACTIVITES A ENVISAGER  |
|--|---|--|---|--|
| <b>II HYGIENE DES APPAREILS GENITAUX</b> | 1-Règles d'hygiène des organes génitaux chez l'homme  | - Citer les règles d'hygiène des organes génitaux chez l'homme<br>- Observer les règles d'hygiène des organes génitaux   | <b>Méthodes:</b><br>- Redécouverte<br>-Expositive<br><br><b>Techniques</b>  | Exploitation de manuels et planches, exposé pour donner les règles d'hygiène des organes génitaux chez l'homme.  |
|  | 2-Règles d'hygiène des organes génitaux chez la femme   | - Citer les règles d'hygiènes des organes génitaux chez la femme<br>- Observer les règles d'hygiène des organes génitaux   | - Questionnement<br>- Exposé<br>- Exploitation de documents   | Exploitation de manuels et planches, exposé pour donner les règles d'hygiènes des organes génitaux chez la femme.  |
| <b>III - LA MATERNITE</b>                | 1- Fécondation et grossesse dans l'espèce humaine<br><br>a- Fécondation dans l'espèce humaine | - Définir érection, copulation<br>- Donner le parcours de l'ovule après l'ovulation<br>- Donner la durée de vie des gamètes dans les voies génitales de la femme<br>- Déterminer la période de fécondité chez la femme<br>- Nommer le lieu de la fécondation<br>- Définir fécondation, oeuf ou zygote<br>- Donner le mode de formation des jumeaux | <b>Méthodes:</b><br>- Redécouverte<br>-Expositive<br><br><b>Techniques</b><br>- Questionnement<br>- Exposé<br>- Exploitation de documents | - Exploitation de manuels et planches, exposé pour donner le parcours des gamètes, déterminer la période de fécondité et nommer le lieu de la fécondation.<br>- Questionnement pour donner le mode de formation des jumeaux et définir les termes. |

| TITRES                            | CONTENUS  | OBJECTIFS SPECIFIQUES   | METHODES ET TECHNIQUES   | ACTIVITES A ENVISAGER   |
|-----------------------------------|---|---|--|---|
| <b>III - LA MATERNITE (suite)</b> | b- Grossesse  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Définir : nidation, embryon, fœtus</li> <li>- Citer les structures anatomiques permettant la protection et la nutrition de l'embryon et du fœtus</li> <li>- Donner le rôle du placenta</li> <li>- Citer les éléments échangés entre la mère et l'enfant</li> </ul> | <p><b>Méthodes :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Redécouverte</li> <li>- Expositive</li> </ul> <p><b>Techniques</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Questionnement</li> <li>- Exploitation de documents</li> <li>- Exposé</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Questionnement, exposé pour citer les structures anatomiques, les éléments échangés et donner le rôle du placenta.</li> <li>- Définition des termes.</li> </ul>  |
|                                   | 2. Parturition et allaitement<br>a- Parturition ou accouchement | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Citer les phases de l'accouchement</li> <li>- Définir délivrance</li> </ul>  | <p><b>Méthodes :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Redécouverte</li> <li>- Expositive</li> </ul> <p><b>Techniques</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Questionnement</li> </ul>  | Exploitation de documents, exposé pour citer les phases de l'accouchement et définir les termes.  |
|                                   | b – Allaitement   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Citer les différents types d'allaitement</li> <li>- Donner les avantages de l'allaitement maternel</li> <li>- Définir colostrum</li> <li>- Sensibiliser son entourage à l'allaitement maternel</li> <li>- Donner les conditions d'un bon sevrage</li> </ul>        | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Exploitation de documents</li> <li>- T.G.</li> <li>- Exposé</li> <li>- Jeu de rôles</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Exposé pour définir le colostrum.</li> <li>- Questionnement pour citer les différents types d'allaitement, donner les avantages de l'allaitement maternel et les conditions d'un bon sevrage.</li> </ul> |

| TITRES  | CONTENUS   | OBJECTIFS SPECIFIQUES  | METHODES ET TECHNIQUES  | ACTIVITES A ENVISAGER   |
|---|--|--|---|---|
| <b>CHAPITRE III : LA CONTRACEPTION</b><br><b>I-Définition</b> | Définition   | -Définir la contraception  | <b>Méthodes:</b><br>- Redécouverte<br>- Expositive<br><b>Techniques</b><br>- Questionnement<br>- Exploitation de documents<br>- Exposé<br>- Illustrations | - Questionnement pour définir la contraception et citer les méthodes contraceptives.<br>- Questionnement, exposé pour classer, expliquer et donner les avantages et les inconvénients des différentes méthodes. |
| <b>II- Les méthodes contraceptives</b>                        | 1- Les méthodes naturelles<br>- Le coït interrompu<br>- La méthode des températures<br>- La méthode Ogino<br>- La méthode de la glaire cervicale   | - Enumérer les méthodes naturelles de contraception<br>- Expliquer chaque méthode<br>- Donner les avantages et les inconvénients de chaque méthode                                 |   |   |
|   | 2- Les méthodes chimiques<br>Utilisation des spermicides   | -Expliquer la méthode chimique<br>-Donner les avantages et les inconvénients de cette méthode  |   |   |
|   | 3- Les méthodes hormonales<br>- Utilisation de la pilule<br>- Utilisation des injectables<br>- Utilisation du Norplan                              | -Enumérer les méthodes hormonales de contraception<br>-Expliquer chaque méthode<br>-Donner les avantages et les inconvénients de chaque méthode                                    |   |   |
|   | 4- Les méthodes mécaniques<br>- Utilisation des préservatifs (masculin, féminin)<br>- Utilisation du diaphragme<br>- Utilisation du stérilet (DIU) | - Enumérer les méthodes mécaniques<br>- Identifier chaque moyen mécanique<br>- Expliquer chaque méthode mécanique<br>- Donner les avantages et les inconvénients de chaque méthode |   |   |
|   | 5 -Les méthodes chirurgicales<br>- La ligature des trompes<br>- La ligature des canaux déférents   | -Enumérer les méthodes chirurgicales<br>-Expliquer chaque méthode<br>-Donner les avantages et les inconvénients de chaque méthode  |   |   |

| TITRES  | CONTENUS                            | OBJECTIFS SPECIFIQUES   | METHODES ET TECHNIQUES  | ACTIVITES A ENVISAGER  |
|---|-------------------------------------|---|---|--|
| <b>CHAPITRE IV</b><br><b>L'avortement</b><br><b>I-Définition et différents types d'avortement</b> | 1-Définition                        | -Définir l'avortement   | <b>Methodes :</b><br>- Redécouverte<br>- Expositive<br>- Clarification des valeurs<br><b>Techniques</b><br>- Questionnement<br>- T.G<br>- Exposé<br>- Invité<br>- Panel<br>- Jeu de rôles | Questionnement pour définir l'avortement et citer les différents types.  |
|   | 2-Les différents types d'avortement | -.Citer les différents types d'avortement.  |   |  |
| <b>II- Causes et conséquences de l'avortement.</b>  | 1-Les causes de l'avortement        | -Citer les causes de l'avortement   |   | - Questionnement pour citer les causes et les conséquences de l'avortement.<br>- Exposé pour expliquer les conséquences de l'avortement. |
|   | 2-Les conséquences de l'avortement  | -Enumérer les conséquences de l'avortement<br>-Expliquer les conséquences de l'avortement<br>-Sensibiliser son entourage sur les conséquences de l'avortement |   |  |

| TITRES  | CONTENUS  | OBJECTIFS SPECIFIQUES  | METHODES ET TECHNIQUES   | ACTIVITES A ENVISAGER  |
|---|---|--|--|--|
| <b>THEME IV<br/>MICROBIOLOGIE,<br/>MALADIES<br/>MICROBIENNES<br/>ET EDUCATION A<br/>LA PREVENTION<br/>DES MALADIES<br/>MICROBIENNES<br/>CHAPITRE I<br/>LES MICROBES</b> | 1- Découverte des microbes  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Donner des exemples de microbes</li> <li>- Donner des critères simples permettant de les regrouper</li> <li>- Regrouper les exemples cités en protozoaires, champignons, bactéries, virus</li> <li>- Définir microbe</li> </ul> | <b>Méthodes :</b><br>-Observation<br>- redécouverte<br><b>Techniques</b><br>- Observation libre et /.ou dirigée<br>- Questionnement<br>- Exploitation de documents<br>- T.G. | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Observation de préparations microscopiques, de lames de commerce, exploitation de documents pour donner des exemples de microbes.</li> <li>- Questionnement pour donner des critères simples de regroupement.</li> <li>- Observation, questionnement pour regrouper les microbes en protozoaires, champignons, bactéries et virus.</li> <li>- Déduction de la définition de microbe.</li> </ul> |
|   | 2- Les différents types de microbes                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>-Identifier des protozoaires</li> <li>-Citer des exemples de protozoaires pathogènes</li> </ul>   |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Observation de préparations microscopiques ou de lames de commerces ou de photo pour identifier les protozoaires et citer des exemples de protozoaires pathogènes.</li> </ul>   |
|   | I- Classification des microbes<br>a- Les protozoaires<br>b- Les bactéries | <ul style="list-style-type: none"> <li>-Identifier des bactéries</li> <li>-Décrire les bactéries</li> <li>-Réaliser le schéma d'une bactérie</li> <li>-Classer les bactéries selon la forme</li> <li>-Donner des exemples dans chaque cas</li> </ul>                     |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Observation de lames de commerce et de photos pour identifier, décrire, classer les bactéries et donner des exemples.</li> <li>- Schématisation.</li> </ul>   |
|   | c- Les champignons microscopiques<br>d- Les virus                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Identifier des champignons microscopiques</li> <li>- Citer des exemples de champignons microscopiques</li> <li>- Citer des exemples de virus</li> </ul>   |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Observation de lames de commerce ou de préparations microscopiques pour identifier des champignons microscopiques et citer des exemples de champignons microscopiques pathogènes.</li> <li>- Exploitation de documents, questionnement pour citer des exemples de virus.</li> </ul>   |

| TITRES               | CONTENUS       | OBJECTIFS SPECIFIQUES  | METHODES ET TECHNIQUES   | ACTIVITES A ENVISAGER  |
|----------------------|----------------|--|--|--|
| II- Vie des microbes | 1- Locomotion  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Citer les différents modes de locomotion</li> <li>- Donner des exemples dans chaque cas</li> </ul>  | <p><b>Méthodes :</b><br/>Redécouverte</p> <p><b>Techniques</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Observation libre et /ou dirigée</li> <li>- Questionnement</li> <li>- Exploitation de documents</li> <li>- T.G.</li> </ul> | Questionnement, exploitation de documents pour citer les différents modes de locomotion des microbes et donner des exemples dans chaque cas.               |
|                      | 2- Nutrition   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Définir parasite, saprophyte, microbes pathogènes</li> <li>- Donner des exemples de microbes saprophytes</li> <li>- Donner des exemples de microbes pathogènes</li> </ul> | <p><b>Méthode :</b><br/>- Redécouverte</p> <p><b>Techniques</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Questionnement,</li> <li>- Exploitation de documents</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dédution des définitions</li> <li>-Questionnement, exploitation de documents pour donner les exemples.</li> </ul> |
|                      | 3- Respiration | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Citer les différents types de respiration des microbes</li> <li>- Définir anaérobie, anaérobie facultatif</li> </ul>  | <p><b>Méthodes :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Redécouverte</li> <li>- Expositive</li> </ul> <p><b>Techniques</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Questionnement</li> <li>- Exposé</li> </ul>          | Questionnement, exposé pour citer les types de respiration et définir les termes.  |

| TITRES                          | CONTENUS       | OBJECTIFS SPECIFIQUES   | METHODES ET TECHNIQUES  | ACTIVITES A ENVISAGER   |
|---------------------------------|----------------|---|---|---|
| II- Vie des microbes<br>(suite) | 4 Reproduction | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Citer les différents modes de reproduction des microbes</li> <li>- Définir scissiparité, bourgeonnement</li> <li>- Réaliser le schéma de la division binaire chez une bactérie</li> </ul>  | <p><b>Méthode :</b><br/>Redécouverte</p> <p><b>Technique</b><br/>Questionnement</p>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Questionnement pour citer les modes de reproduction des microbes et définir les termes.</li> <li>- Schématisation.</li> </ul>  |
|                                 | 5- Défense     | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Citer les conditions de vie défavorables aux microbes</li> <li>- Citer les moyens de défense des microbes</li> <li>- Décrire la sporulation des bactéries</li> <li>- Réaliser le schéma de la formation d'une spore de bactérie</li> <li>- Décrire l'enkystement des protozoaires</li> </ul> | <p><b>Méthode :</b><br/>Redécouverte</p> <p><b>Techniques</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Questionnement</li> <li>- Exploitation de documents</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Questionnement pour citer les conditions de vie défavorables et les moyens de défense des microbes</li> <li>- Exploitation de documents, questionnement pour décrire la sporulation des bactéries et l'enkystement des protozoaires.</li> <li>- Schématisation.</li> </ul> |

| TITRES   | CONTENUS   | OBJECTIFS SPECIFIQUES   | METHODES ET TECHNIQUES   | ACTIVITES A ENVISAGER  |
|--|--|---|--|--|
| <b>CHAPITRE II :<br/>LA DEFENSE<br/>ANTI -<br/>MICROBIENNE</b> | 1- La théorie de la génération spontanée et les travaux de Pasteur   | - Enoncer la théorie de la génération spontanée<br>- Décrire les différentes expériences utilisées par Pasteur pour réfuter la théorie de la génération spontanée<br>- Enoncer la conclusion à laquelle Pasteur a abouti  | <b>Méthode :</b><br>- Redécouverte<br><b>Techniques</b><br>- Questionnement<br>- Exploitation de documents   | - Exploitation de documents sur les travaux de Pasteur pour réfuter la théorie de la génération spontanée.<br>- Exploitation de documents pour décrire les différentes étapes de la méthode utilisée.                                      |
|  | <b>I- L'œuvre de Pasteur</b>   | 2- Application des résultats des travaux de Pasteur   | - Citer les domaines d'application des découvertes de Pasteur<br>- Définir pasteurisation, stérilisation, dessiccation<br>- Définir l'asepsie<br>- Définir l'antisepsie<br>- Donner des exemples de produits antiseptiques | <b>Méthode :</b><br>-Redécouverte<br><b>Technique</b><br>-Questionnement   |
| <b>II- Les moyens de défense</b>                               | 1- La défense externe : les barrières<br>2- La défense interne : le système immunitaire  | - Citer les barrières externes de l'organisme<br>- Donner le rôle de chaque barrière<br>- Citer les moyens de défense de l'organisme<br>- Expliquer le mécanisme de la phagocytose<br>- Définir anticorps, antigène, immunité, toxine, antitoxine<br>- Citer les voies de pénétration des microbes dans l'organisme | <b>Méthodes:</b><br>- Redécouverte<br>- Expositive<br><b>Techniques</b><br>- Questionnement<br>- Exposé  | - Questionnement pour citer les barrières externes et donner le rôle de chacune d'elles.<br><br>- Questionnement, exposé pour citer les moyens de défense interne et expliquer le mécanisme de la phagocytose.<br>- Définition des termes. |
| <b>III- L'infection microbienne naturels</b>                   | 1 - Définition<br>2 - Les étapes de l'infection microbienne<br>- La réaction inflammatoire<br>- La réaction ganglionnaire<br>- Septicémie et toxémie | - Citer les différentes étapes de l'infection microbienne<br>- Expliquer chaque étape<br>- Réaliser le schéma de la réaction inflammatoire<br>- Définir septicémie, toxémie abcès, lymphangite, adénite   | <b>Méthode :</b><br>Redécouverte<br><b>Techniques</b><br>- Questionnement<br>- Exploitation de documents   | -Questionnement pour citer les voies de pénétration des microbes dans l'organisme.<br>- Questionnement, exploitation de documents pour citer les étapes de l'infection, expliquer chaque étape et définir les termes.<br>- Schématisation. |

| TITRES   | CONTENUS   | OBJECTIFS SPECIFIQUES   | METHODES ET TECHNIQUES  | ACTIVITES A ENVISAGER  |
|--|--|---|---|--|
| <b>CHAPITRE III :<br/>INFECTIONS ET<br/>MALADIES<br/>MICROBIENNES<br/>ET<br/>L'EDUCATION<br/>PREVENTIVE</b><br><br><b>I- Infection et<br/>maladies<br/>virales</b> | 1- Une IST d'origine virale :<br>L'infection à VIH et le sida<br>a- Les maladies liées à<br>l'infection à VIH : les<br>maladies opportunistes<br>b- Le VIH et ses voies de<br>transmission<br>c- Notion de PvVIH<br>d- Conséquences<br>socioéconomiques<br>e- Lutte contre l'infection <ul style="list-style-type: none"> <li>• prévention et prise<br/>en charge</li> <li>• conduite à tenir</li> </ul> | - Donner la signification de sida,<br>IST, VIH<br>- Définir maladie opportuniste<br>- Citer quelques maladies liées à<br>l'infection à VIH<br>- Citer les voies de transmission<br>du VIH<br>- Définir : test sérologique,<br>séronégatif, séropositif,<br>personne affectée, PvVIH<br>- Citer les conséquences socio-<br>économiques de l'infection à VIH<br>- Citer les mesures préventives<br>- Citer les types de prise en<br>charge<br>- Définir ARV<br>- Choisir de se protéger<br>- Sensibiliser son entourage | <b>Méthodes :</b><br>- Redécouverte<br>- Expositive<br>- Clarification des valeurs<br><b>Techniques</b><br>- Questionnement<br>- Enquêtes<br>- TG<br>- Brainstorming<br>- Exploitation de documents,<br>- Invité<br>- Exposé<br>- Jeu de rôle | - Exploitation du vécu des élèves.<br>- Exploitation de résultats d'enquêtes<br>réalisées par les élèves.<br>- Exposé et entretien avec des<br>personnes de ressources.<br>- Exploitation de documents pour citer<br>quelques maladies liées à l'infection à<br>VIH,<br>- donner les voies de transmission du<br>VIH,<br>- citer les conséquences,<br>socioéconomiques,<br>- citer les mesures préventives,<br>- citer les types de prise en charge,<br>- définir ARV,<br>- donner la conduite à tenir,<br>- sensibiliser son entourage. |
|  | 2- La rage<br>a- Signes de la maladie<br>b- Agent causal et mode de<br>transmission<br>c- Lutte contre la maladie<br>- prévention<br>- conduite à tenir  | - Citer les signes de la maladie<br>chez l'homme<br>- Citer les signes de la maladie<br>chez le chien<br>- Nommer l'agent causal<br>- Donner le mode de<br>transmission<br>- Citer les mesures préventives<br>- Sensibiliser son entourage sur<br>les mesures à prendre pour<br>éviter la maladie<br>- Donner la conduite à tenir en<br>cas de morsure ou de griffade<br>par un animal  |   | - Exploitation du vécu des élèves.<br>- Exploitation de résultats d'enquêtes<br>réalisées par les élèves.<br>- Exposé et entretien avec des<br>personnes de ressources.<br>- Exploitation de documents pour citer<br>les signes de la maladie, nommer<br>l'agent causal, donner le mode de<br>transmission, citer les mesures<br>préventives, donner la conduite à tenir,<br>sensibiliser son entourage.   |

| TITRES  | CONTENUS  | OBJECTIFS SPECIFIQUES   | METHODES ET TECHNIQUES   | ACTIVITES A ENVISAGER  |
|---|---|---|--|--|
| <b>II- Les maladies causées par les bactéries</b> | 1- Le tétanos<br>a- Signes de la maladie<br>b- Agent causal et mode de transmission<br>c- Lutte contre la maladie<br>- Prévention<br>- Conduite à tenir   | -Citer les signes de la maladie<br>-Citer les signes du tétanos néonatal<br>-Nommer l'agent causal<br>-Citer le mode de transmission<br>-Citer les mesures préventives<br>-Sensibiliser son entourage sur les mesures à prendre pour éviter la maladie  | <b>Méthodes :</b><br>- Redécouverte<br>- Expositive<br><b>Techniques</b><br>- Questionnement<br>- Enquêtes<br>- TG<br>- Brainstorming<br>- Exploitation de documents,<br>- Invité<br>-Exposé | - Exploitation du vécu des élèves.<br>- Exploitation de résultats d'enquêtes réalisées par les élèves<br>- Exposé et entretien avec des personnes de ressources.<br>- Exploitation de documents pour citer les signes de la maladie, nommer l'agent causal, donner le mode de transmission, citer les mesures préventives, donner la conduite à tenir et sensibiliser son entourage. |
|   | 2- La tuberculose pulmonaire<br>a- Signes de la maladie<br>b- Agent causal et mode de transmission<br>c- Développement du germe<br>d- Lutte contre la maladie<br>- prévention<br>- conduite à tenir | -Citer les signes de la maladie<br>-Citer les autres formes de tuberculose<br>-Citer les modes de dépistage de la maladie<br>-Nommer l'agent causal<br>-Nommer le mode de transmission<br>-Décrire le développement du germe<br>-Citer les mesures préventives<br>-Sensibiliser son entourage sur les mesures à prendre pour éviter la maladie<br>-Donner la conduite à tenir en cas de maladie |  |  |

| TITRES   | CONTENUS  | OBJECTIFS SPECIFIQUES  | METHODES ET TECHNIQUES  | ACTIVITES A ENVISAGER  |
|--|---|--|---|--|
| <b>II- Les maladies causées par les bactéries (suite)</b>        | 3- Une IST d'origine bactérienne : La syphilis<br>a- Signes de la maladie<br>b- Agent causal et modes de transmission<br>c- Lutte contre la maladie<br>- prévention<br>- conduite à tenir | -Citer les phases de la maladie<br>-Enumérer les signes correspondant à chaque phase<br>-Nommer l'agent causal<br>-Donner les modes de transmission<br>-Citer les mesures préventives<br>-Sensibiliser son entourage sur les mesures à prendre pour éviter la maladie<br>-Donner la conduite à tenir en cas de maladie   | <b>Méthodes:</b><br>- Redécouverte<br>- Expositive<br><b>Techniques</b><br>- Questionnement<br>- Enquêtes<br>- TG<br>- Brainstorming<br>- Exploitation de documents,<br>- Invité<br>-Exposé | - Exploitation du vécu des élèves.<br>- Exploitation de résultats d'enquêtes réalisées par les élèves.<br>- Exposé et entretien avec des personnes de ressources.<br>- Exploitation de documents pour citer les signes de la maladie, nommer l'agent causal, donner les modes de transmission, citer les mesures préventives, donner la conduite à tenir, sensibiliser son entourage.  |
| <b>III- Une maladie causée par un protozoaire : le paludisme</b> | 1- Signes de la maladie<br>2- Agent causal et mode de transmission<br>3- Cycle de développement du plasmodium<br>4- Lutte contre la maladie<br>- prévention<br>- conduite                 | -Citer les signes de la maladie<br>-Nommer l'agent causal<br>-Donner le mode de transmission de la maladie<br>-Nommer l'agent vecteur<br>-Décrire le cycle de développement du plasmodium<br>-Schématiser le cycle de développement du plasmodium<br>-Définir : hôte intermédiaire, hôte définitif<br>-Citer les mesures préventives<br>- Sensibiliser son entourage sur les mesures à prendre pour éviter la maladie<br>-Donner la conduite à tenir en cas de maladie |   | - Exploitation du vécu des élèves.<br>- Exploitation de résultats d'enquêtes réalisées par les élèves.<br>- Exposé et entretien avec des personnes de ressources.<br>- Exploitation de documents pour citer les signes de la maladie, nommer l'agent causal, donner le mode de transmission, citer les mesures préventives, donner la conduite à tenir, sensibiliser son entourage.<br>- Définition des termes<br>- Schématisation |

| TITRES   | CONTENUS   | OBJECTIFS SPECIFIQUES  | METHODES ET TECHNIQUES   | ACTIVITES A ENVISAGER   |
|--|--|--|--|---|
| <b>CHAPITRE IV :<br/>LE SERUM ET<br/>LES VACCINS</b><br><br><b>I- Le sérum</b> | 1- Découverte et définition<br>a- Découverte<br>b- définition  | -Expliquer le mode de préparation du sérum<br>-Définir sérum, sérothérapie   | <b>Méthode :</b><br>Expositive<br><b>Techniques</b><br>- Enquêtes<br>- Exposé  | - Exposé pour donner l'histoire de la découverte du sérum et expliquer le mode de préparation du sérum (cf. travaux du Dr Roux).<br>- Questionnement pour définir les termes.   |
|  | 2-Principe et avantages<br>a- Principe<br>b- Avantages   | - Donner le principe de la sérothérapie<br>- Donner les avantages de la sérothérapie<br>- Donner des exemples de sérum       | <b>Méthode :</b><br>Redécouverte<br><b>Technique</b><br>- Questionnement   | Questionnement pour donner le principe ; donner les avantages de la sérothérapie et des exemples de sérum ;<br><br>Exposé pour donner l'histoire de la découverte du vaccin<br>Questionnement pour définir vaccin, sérovaccination. |
| <b>II- Le vaccin</b>   | 1- Découverte et définition<br>a- Découverte<br>b- Définition  | - Définir vaccin – sérovaccination   |  | Questionnement pour donner le principe de la vaccination, citer les types de vaccins et donner les avantages de la vaccination.   |
|  | 2- Principe et avantages<br>a- Principe<br>b- Avantages  | - Donner le principe de la vaccination<br>- Citer les principaux types de vaccin<br>- Donner les avantages de la vaccination |  |   |
|  | 3- Principaux vaccins et calendrier de vaccination au Burkina Faso<br>a- Principaux vaccins utilisés au Burkina Faso<br>b- Calendrier vaccinal du Burkina Faso | -Lister les principaux vaccins utilisés au Burkina Faso<br>-Donner le calendrier vaccinal du Burkina Faso                    | <b>Méthodes :</b><br>- Redécouverte<br>- Expositive<br><b>Techniques</b><br>- Questionnement<br>- Exposé<br>- Invité<br>- Enquêtes | Questionnement pour lister les principaux vaccins et donner le calendrier vaccinal du Burkina Faso .  |
|  | 4- Différences entre vaccin et sérum   | Donner les différences entre vaccin et sérum   | <b>Méthode :</b><br>Redécouverte<br><b>Technique</b><br>- Questionnement<br>- T.G.   | Questionnement pour donner les différences entre vaccin et sérum.   |

| TITRES   | CONTENUS  | OBJECTIFS SPECIFIQUES   | METHODES ET TECHNIQUES   | ACTIVITES A ENVISAGER  |
|--|---|---|--|--|
| <b>THEME V : LES FLEAUX SOCIAUX</b><br><br><b>CHAPITRE I : L'ALCOOLISME</b><br><br><b>I- Les formes d'alcoolisme</b> | 1- L'alcoolisme aigu ou ivresse   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Définir alcoolisme</li> <li>- Citer les différentes formes d'alcoolisme</li> <li>- Définir alcoolisme</li> <li>- Définir alcoolisme aigu</li> <li>- Définir alcoolisme chronique</li> <li>- Donner les manifestations de l'alcoolisme aigu</li> <li>- Donner les manifestations de l'alcoolisme chronique</li> <li>- Définir accoutumance, dépendance alcoolique, toxicomanie</li> </ul> | <b>Méthode :</b><br><ul style="list-style-type: none"> <li>- Expositive</li> <li>- Redécouverte</li> </ul> <b>Techniques</b><br><ul style="list-style-type: none"> <li>- Exposé</li> <li>- Enquête</li> <li>- Invité</li> <li>- Travaux de groupe</li> <li>- Questionnement</li> </ul>         | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Enquêtes auprès de personnes de ressources et/ou invité, exploitation du vécu des élèves, exposé pour citer les deux formes d'alcoolisme, donner les manifestations de chaque forme d'alcoolisme, définir alcoolisme, accoutumance, alcoolémie, dépendance, toxicomanie.</li> </ul> |
|  | 2- L'alcoolisme chronique   |   |  |  |
| <b>II- Les méfaits de l'alcoolisme</b>   | 1- Méfaits sur la santé de l'individu   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Enumérer les lésions provoquées par l'alcool sur les organes</li> </ul>  | <b>Méthode :</b><br>Expositive<br><b>Technique</b><br>Exposé   | Exposé soutenu par des illustrations pour énumérer les lésions provoquées par l'alcool.  |
|  | 2- Les méfaits de l'alcoolisme sur la vie sociale<br><ul style="list-style-type: none"> <li>- Sur la famille</li> <li>- Sur la collectivité : cas de la circulation routière</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Citer les méfaits de l'alcoolisme sur la famille</li> <li>- Expliquer les méfaits de l'alcoolisme dans la circulation routière</li> </ul>  | <b>Méthode :</b><br>Redécouverte<br><b>Techniques</b><br><ul style="list-style-type: none"> <li>- Questionnement</li> <li>- Brainstorming</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Exploitation du vécu des élèves, brainstorming pour citer et expliquer les méfaits de l'alcoolisme.</li> </ul>  |
| <b>III- Lutte contre l'alcoolisme</b>  | 1- Au plan individuel<br><br>2- Au plan social  | <ul style="list-style-type: none"> <li>-Enumérer les mesures à prendre pour éviter l'alcoolisme au plan individuel</li> <li>-Enumérer les mesures à prendre pour éviter l'alcoolisme au plan collectif</li> <li>-Enumérer les mesures à prendre pour réduire l'alcoolisme</li> <li>-Appliquer les mesures pour éviter l'alcoolisme</li> </ul>   | <b>Méthodes :</b><br><ul style="list-style-type: none"> <li>- Expositive</li> <li>- Clarification des valeurs</li> </ul> <b>Techniques</b><br><ul style="list-style-type: none"> <li>- Exposé</li> <li>- Enquête</li> <li>- Invité</li> <li>- Brainstorming</li> <li>- Jeu de rôles</li> </ul> | Enquête auprès de personnes de ressources et/ou invité, brainstorming, jeu de rôle, exploitation du vécu des élèves pour énumérer les mesures à prendre ou à appliquer.  |

| TITRES  | CONTENUS   | OBJECTIFS SPECIFIQUES   | METHODES ET TECHNIQUES  | ACTIVITES A ENVISAGER   |
|---|--|---|---|---|
| <b>CHAPITRE II :<br/>LE TABAGISME</b><br><br><b>I- Méfaits du tabagisme</b> | 1- Définition de tabagisme<br>2- Substances toxiques<br>3- Action du tabac sur l'organisme<br>- Sur l'appareil respiratoire<br>- Sur l'appareil cardiovasculaire<br>- Sur le sang<br>- Sur le fœtus et le nouveau-né | - Définir tabagisme<br>- Citer les substances toxiques du tabac<br>- Citer les actions du tabac sur l'appareil respiratoire<br>- Citer les actions du tabac sur l'appareil cardiovasculaire<br>- Citer les actions du tabac sur le sang<br>- Citer les actions du tabac sur le fœtus et le nouveau-né | <b>Méthodes :</b><br>- Redécouverte<br>- Expositive<br><b>Techniques</b><br>- Questionnement<br>- Exploitation de documents<br>- Exposé<br>- Invité | - Questionnement, exploitation de documents, entretien avec des personnes de ressources, exposé pour définir tabagisme, citer les substances toxiques du tabac et citer les méfaits du tabagisme sur l'organisme.   |
|   | 4- Méfaits du tabagisme sur la société :<br>- Sur la famille<br>- Sur la collectivité  | - Citer les méfaits du tabagisme sur la famille<br>- Citer les méfaits du tabagisme sur la collectivité   | <b>Méthode :</b><br>Redécouverte<br><b>Techniques</b><br>- Questionnement<br>- Brainstorming  | - Brainstorming pour recueillir les représentations des élèves sur le tabagisme.<br>- Questionnement pour citer les méfaits du tabagisme sur la société.  |
| <b>II- Lutte contre le tabagisme</b>  | 1- Sur le plan individuel<br>2- Sur le plan social   | - Citer les mesures individuelles à prendre pour éviter le tabagisme<br>- Citer les mesures sociales à prendre pour éviter le tabagisme<br>- Respecter les mesures individuelles et sociales pour éviter le tabagisme   | <b>Méthodes :</b><br>- Clarification des valeurs<br>- Redécouverte<br><b>Techniques</b><br>- Questionnement<br>- Jeu de rôle                        | - Questionnement pour citer les mesures individuelles et sociales pour éviter le tabagisme<br>- Jeu de rôle pour sensibiliser les élèves au respect des mesures individuelles et sociales pour éviter le tabagisme. |

| TITRES  | CONTENUS   | OBJECTIFS SPECIFIQUES   | METHODES ET TECHNIQUES  | ACTIVITES A ENVISAGER  |
|---|--|---|---|--|
| <b>CHAPITRE III :<br/>AUTRES<br/>TOXICOMANIES</b>   | 1 - Définitions<br>- Drogues<br>- Stupéfiant<br>- Toxicomanie  | - Définir drogue<br>- Définir stupéfiant<br>- Définir toxicomanie   | <b>Méthode :</b><br>Expositive<br><b>Technique</b><br>Exposé  | - Exposé pour définir drogue, stupéfiant et toxicomanie.   |
| <b>I- Définitions et classification des drogues</b> | 2- Classification des drogues<br>a- Dépresseurs du S.N.<br><ul style="list-style-type: none"> <li>• alcool</li> <li>• somnifères</li> <li>• tranquillisants</li> <li>• narcotique (opium, morphine, codéine)</li> </ul> b- Stimulants du S.N.<br><ul style="list-style-type: none"> <li>• stimulants mineurs (café, thé, cola, tabac)</li> <li>• stimulants majeurs (cocaïne ; crack, amphétamine)</li> </ul> c- Perturbateurs du S.N.<br><ul style="list-style-type: none"> <li>• cannabis</li> <li>• solvants</li> </ul> | - Citer les différentes catégories de drogue<br>- Définir dépresseur du S.N.<br>- Citer des exemples de dépresseurs du S. N.<br>- Définir stimulant du S.N.<br>- Citer des exemples de stimulants du S.N.<br>- Définir perturbateur du S.N.<br>- Citer des exemples de perturbateur du S.N. | <b>Méthodes :</b><br>- Expositive<br>- Redécouverte<br><b>Techniques</b><br>- Exposé<br>- Invité<br>- Questionnement<br>- Brainstorming | Exposé, entretien avec des personnes de ressources, questionnaire, brainstorming pour citer les différentes catégories de drogues, définir les différents termes et citer des exemples de chaque catégorie de drogues. |
| <b>II- Méfaits des drogues</b>                      | 1- Méfaits des dépresseurs du S.N.<br>2- Méfaits des stimulants du S.N.<br>3- Méfaits des perturbateurs du S.N.  | - Citer les méfaits des dépresseurs du S.N.<br><br>- Citer les méfaits des stimulants du S.N.<br><br>- Citer les méfaits des perturbateurs  | <b>Méthode :</b><br>Expositive<br><b>Techniques</b><br>- Enquête<br>- Exposé<br>- Invité  | Enquête et entretien avec des personnes de ressources, exposé pour citer les méfaits des drogues.  |

| TITRES                               | CONTENUS   | OBJECTIFS SPECIFIQUES   | METHODES ET TECHNIQUES   | ACTIVITES A ENVISAGER  |
|--------------------------------------|--|---|--|--|
| <b>III- Lutte contre les drogues</b> | 1- Sur le plan individuel<br>2- Sur le plan social | -Citer les mesures individuelles à prendre pour éviter la toxicomanie<br>-Appliquer les mesures individuelles pour éviter la toxicomanie<br>-Citer les mesures sociales à prendre pour éviter la toxicomanie<br>-Citer des peines prévues par les législations nationale et internationale en matière de drogue | <b>Méthodes :</b><br>- Redécouverte<br>- Clarification des valeurs<br>- Expositive<br><b>Techniques</b><br>- Questionnement<br>- Exposé<br>- Invité<br>- Jeu de rôle | - Questionnement, exposé, entretien avec des personnes de ressources pour citer les mesures à prendre pour éviter la toxicomanie<br>- Jeu de rôles pour sensibiliser les élèves au respect de ces mesures. |