

MINISTRE DE L'EDUCATION NATIONALE
ET DE L'ENSEIGNEMENT TECHNIQUE

INSPECTION GENERALE

DIRECTION DE LA PEDAGOGIE
ET DE LA FORMATION CONTINUE
(DPFC)



REPUBLIQUE DE CÔTE D'IVOIRE

Union - Discipline - Travail

DOMAINE DES SCIENCES

PROGRAMMES EDUCATIFS ET GUIDES D'EXECUTION

SCIENCES DE LA VIE ET DE LA TERRE

6^{ème}

Mot de Madame la Ministre de l'Education Nationale et de l'enseignement Technique

L'école est le lieu où se forgent les valeurs humaines indispensables pour le développement harmonieux d'une nation. Elle doit être en effet le cadre privilégié où se cultivent la recherche de la vérité, la rigueur intellectuelle, le respect de soi, d'autrui et de la nation, l'amour pour la nation, l'esprit de solidarité, le sens de l'initiative, de la créativité et de la responsabilité.

La réalisation d'une telle entreprise exige la mise à contribution de tous les facteurs, tant matériels qu'humains. C'est pourquoi, soucieux de garantir la qualité et l'équité de notre enseignement, le Ministère de l'Education Nationale s'est toujours préoccupé de doter l'école d'outils performants et adaptés au niveau de compréhension des différents utilisateurs.

Les programmes éducatifs et leurs guides d'exécution que le Ministère de l'Education Nationale a le bonheur de mettre aujourd'hui à la disposition de l'enseignement de base est le fruit d'un travail de longue haleine, au cours duquel différentes contributions ont été mises à profit en vue de sa réalisation. Ils présentent une entrée dans les apprentissages par les situations en vue de développer des compétences chez l'apprenant en lui offrant la possibilité de construire le sens de ce qu'il apprend.

Nous présentons nos remerciements à tous ceux qui ont apporté leur appui matériel et financier pour la réalisation de ce programme. Nous remercions spécialement Monsieur Philippe JONNAERT, Professeur titulaire de la Chaire UNESCO en Développement Curriculaire de l'Université du Québec à Montréal qui nous a accompagnés dans le recadrage de nos programmes éducatifs.

Nous ne saurions oublier tous les Experts nationaux venus de différents horizons et qui se sont acquittés de leur tâche avec compétence et dévouement.

A tous, nous réitérons la reconnaissance du Ministère de l'Education Nationale.

Nous terminons en souhaitant que tous les milieux éducatifs fassent une utilisation rationnelle de ces programmes éducatifs pour l'amélioration de la qualité de notre enseignement afin de faire de notre pays, la Côte d'Ivoire un pays émergent à l'horizon 2020, selon la vision du Chef de l'Etat, SEM Alassane OUATTARA.

Merci à tous et vive l'Ecole Ivoirienne !


Kandia CAMARA

LISTE DES SIGLES

1^{er}

A.P :	Arts Plastiques
A.P.C :	Approche Pédagogique par les Compétences
A.P.F.C :	Antenne Pédagogique de la Formation Continue
ALL :	Allemand
Angl :	Anglais
C.M. :	Collège Moderne
C.N.F.P.M.D :	Centre National de Formation et de Production du Matériel Didactique
C.N.M.S :	Centre National des Matériels Scientifiques
C.N.R.E :	Centre National des Ressources Educatives
C.O.C :	Cadre d'Orientation Curriculaire
D.D.E.N :	Direction Départementale de l'Education Nationale
D.R.E.N :	Direction Régionale de l'Education Nationale
DPFC :	Direction de la Pédagogie et de la Formation Continue
E.D.H.C :	Education aux Droits de l'Homme et à la Citoyenneté
E.P.S :	Education Physique et Sportive
ESPA :	Espagnol
Fr :	Français
Hist- Géo :	Histoire et Géographie
I.G.E.N :	Inspection Général de l'Education Nationale
L.M. :	Lycée Moderne
L.MUN. :	Lycée Municipal
M.E.N :	Ministère de l'Education Nationale
Math :	Mathématiques
P.P.O :	Pédagogie Par les Objectifs
S.V.T :	Science de la Vie et de la Terre

TABLE DES MATIERES

N°	RUBRIQUES	PAGES
1.	MOT DU MINISTRE	2
2.	LISTE DES SIGLES	3
3.	TABLE DES MATIERES	4
4.	INTRODUCTION	5
5.	PROFIL DE SORTIE	6
6.	DOMAINE DES SCIENCES	6
7.	REGIME PEDAGOGIQUE	6
8.	PROGRAMME EDUCATIF	7-11
9.	GUIDE D'EXECUTION	12-33

INTRODUCTION

Dans son souci constant de mettre à la disposition des établissements scolaires des outils pédagogiques de qualité appréciable et accessibles à tous les enseignants, le Ministère de l'Education nationale vient de procéder au toilettage des Programmes d'Enseignement.

Cette mise à jour a été dictée par :

- La lutte contre l'échec scolaire ;
- La nécessité de cadrage pour répondre efficacement aux nouvelles réalités de l'école ivoirienne ;
- Le souci de garantir la qualité scientifique de notre enseignement et son intégration dans l'environnement ;
- L'harmonisation des objectifs et des contenus d'enseignement sur tout le territoire national.

Ces programmes éducatifs se trouvent enrichis des situations. Une situation est un ensemble de circonstances contextualisées dans lesquelles peut se retrouver une personne. Lorsque cette personne a traité avec succès la situation en mobilisant diverses ressources ou habilités, elle a développé des compétences : on dira alors qu'elle est compétente.

La situation n'est donc pas une fin en soi, mais plutôt un moyen qui permet de développer des compétences ; ainsi une personne ne peut être décrétée compétente à priori.

Chaque programme définit pour tous les ordres d'enseignement, le profil de sortie, le domaine disciplinaire, le régime pédagogique et il présente le corps du programme de la discipline.

Le corps du programme est décliné en plusieurs éléments qui sont :

- * **La compétence ;**
- * **Le thème ;**
- * **La leçon ;**
- * **Un exemple de situation ;**
- * **Un tableau à deux colonnes comportant respectivement :**

-**Les habiletés** : elles correspondent aux plus petites unités cognitives attendues de l'élève au terme d'un apprentissage ;

-**Les contenus d'enseignement** : ce sont les notions à faire acquérir aux élèves

Par ailleurs, les disciplines du programme sont regroupées en cinq domaines :

- Le **Domaine de langues** comprenant le Français, l'Anglais, l'Espagnol et l'Allemand,
- Le **Domaine des sciences et technologie** regroupant les Mathématiques, Physique et Chimie, les Sciences de la Vie et de la Terre, Technologie et les TIC.
- Le **Domaine de l'univers social** concernant l'Histoire et la Géographie, l'Education aux Droits de l'Homme et à la Citoyenneté et la Philosophie,
- Le **Domaine des arts** comportant les Arts Plastiques et l'Education Musicale
- Le **Domaine du développement éducatif, physique et sportif** prenant en compte l'Education Physique et Sportive.

Toutes ces disciplines concourent à la réalisation d'un seul objectif final, celui de la formation intégrale de la personnalité de l'enfant. Toute idée de cloisonner les disciplines doit, de ce fait, être abandonnée.

L'exploitation optimale des programmes recadrés nécessite le recours à une pédagogie fondée sur la participation active de l'élève, le passage du rôle de l'enseignant, de celui de dispensateur des connaissances vers celui d'accompagnateur de l'élève.

I- LE PROFIL DE SORTIE

A la fin du premier cycle de l'enseignement secondaire, l'élève doit avoir acquis des compétences lui permettant de :

- traiter des situations en rapport avec :
 - les fonctions vitales (nutrition, reproduction, relation) chez l'Homme, les animaux et les végétaux.
 - Les manifestations géologiques et leur impact sur la qualité de la vie.
 - Les phénomènes liés à la pédologie, à l'environnement et à la santé.
- développer un raisonnement scientifique.

II- LE DOMAINE DES SCIENCES

Les Sciences de la Vie et de la Terre (S.V.T.) appartiennent au domaine des sciences qui regroupe :

- Les sciences expérimentales (Sciences de la Vie et de la Terre et Physique Chimie) ;
- Les sciences exactes (les mathématiques).

Les Sciences de la Vie et de la Terre étudient les êtres vivants, leur milieu de vie et la Terre dans sa structure et son dynamisme.

L'enseignement des Sciences de la Vie et de la Terre s'appuie exclusivement sur les démarches scientifiques (la démarche expérimentale, la démarche hypothéico-déductive, la démarche historique).

Les Sciences de la Vie et de la Terre et la Physique Chimie ont en commun la technique d'expérimentation et l'exploitation des résultats d'expériences.

Elles utilisent les outils mathématiques pour traduire les résultats expérimentaux sous forme de courbes, d'histogrammes, de tableaux et calculer des pourcentages.

III- LE REGIME PEDAGOGIQUE

En Côte d'Ivoire, nous prévoyons 32 semaines de cours pendant l'année scolaire.

Discipline	Nombre d'heures/semaine	Nombre d'heures/année	Pourcentage par rapport à l'ensemble des disciplines
SVT	1H30	48 H	7%

CORPS DU PROGRAMME

COMPETENCE 1 : Traiter une situation relative à la reproduction chez les plantes à fleurs et chez les vertébrés.

THEME : la reproduction chez les plantes à fleurs et chez les vertèbres

LEÇON 1 : La formation de la graine (02 séances)

Exemple de Situation : Lors d'une sortie d'étude dans le quartier où se trouve leur établissement, des élèves de 6^{ème} découvrent une résidence dont la palissade est constituée de plants d'Orgueil de Chine. La plupart de ces plantes portent des fleurs et des gousses. Sous ces plantes les élèves ramassent des graines d'orgueil de chine. Pour comprendre l'origine de ces graines, ils cherchent alors à s'informer sur les fleurs et les graines et à expliquer les phénomènes qui interviennent dans la formation des graines.

Tableau des Habiletés et des Contenus

HABILETES	CONTENUS
1- Identifier	Les différentes parties de la fleur : - pièces florales ; - pédoncule floral.
2- Décrire	Les stades d'évolution de la fleur : - stade bouton floral ; - stade fleur épanouie ; - stade fleur fanée.
3- Expliquer	Les phénomènes intervenant dans la formation de la graine : - pollinisation ; - fécondation.
4- Déduire	<ul style="list-style-type: none">• La notion de reproduction sexuée.• Le rôle :<ul style="list-style-type: none">- du grain de pollen ;- de l'ovule ;- des sépales et des pétales.

LEÇON 2 : La germination d'une graine (04 séances)

Exemple de Situation : Dans l'exécution des activités de la coopérative scolaire du Lycée Moderne de Treichville, des élèves de 6^e sèment des graines de haricot sans les trier. Ils les arrosent régulièrement. Quelques jours plus tard, certaines graines germent et d'autres ne germent pas. Les graines germées présentent des aspects différents. Ces observations amènent les élèves à déterminer les conditions de la germination et à décrire son processus.

Tableau des Habiletés et des Contenus

HABILETES	CONTENUS
1- Citer	<ul style="list-style-type: none">• Les facteurs externes à la graine influençant la germination : eau, air, température.• Les facteurs internes à la graine influençant la germination : état de la graine, âge de la graine.
2- Déterminer	<ul style="list-style-type: none">• L'influence des facteurs externes : eau, air, température.• L'influence des facteurs internes : état de la graine, âge de la graine.
3- Décrire	Les étapes de la germination d'une graine : <ul style="list-style-type: none">- gonflement de la graine,- apparition de la radicule, de la tigelle, des premières feuilles

LEÇON 3 : La reproduction chez les mammifères (04 séances)

Exemple de situation : Dans le cadre des activités de la coopérative, des élèves de 6^{ème} du Lycée Moderne 1 de Yamoussoukro veulent produire des lapins. Ils mettent ensemble un mâle et une femelle de lapin dans la même cage pendant 5 minutes au cours desquelles il eut accouplement. Puis ils les séparent. Au bout de quelques semaines, ils constatent la présence de lapereaux dans la cage de la femelle. Pour comprendre la présence de ces jeunes lapins, les élèves cherchent à identifier les caractéristiques d'un mâle et celles d'une femelle et à expliquer la survenue de ces nouveaux individus.

Tableau des Habiletés et des Contenus

HABILETES	CONTENUS
1-Distinguer	L'individu mâle de l'individu femelle : <ul style="list-style-type: none">- caractères sexuels externes ;- caractères sexuels internes : appareils reproducteurs, cellules reproductrices.
2-Annoter	<ul style="list-style-type: none">• Les schémas des appareils reproducteurs.• Les schémas des cellules reproductrices.
3- Expliquer	Les principales étapes menant à la fécondation : <ul style="list-style-type: none">- accouplement ;- émission de cellules reproductrices ;- fécondation.
4- Décrire	Les transformations subies par l'œuf: œuf, embryon, fœtus nouvel individu semblable à l'adulte.
5- Déduire	Les notions de : fécondation interne, développement interne et viviparité.

LEÇON 4 : La reproduction chez les oiseaux (03 séances)

Exemple de situation : Dans le cadre des activités de la coopérative, des élèves de 6^{ème} du Lycée Moderne de Gagnoa veulent produire des poulets pour la cantine. Ils placent dans un enclos des coqs et des poules. Au bout de quelques semaines, les poules pondent des œufs qui donnent plus tard des poussins après un temps de couvaion. Les élèves cherchent à identifier les caractéristiques d'un coq et celles d'une poule et à expliquer la formation des poussins.

Tableau des Habiletés et des Contenus

HABILETES	CONTENUS
1- Distinguer	L'individu mâle de l'individu femelle : - caractères sexuels externes ; - caractères sexuels internes : appareils reproducteurs, cellules reproductrices.
2- Annoter	<ul style="list-style-type: none">• Les schémas des appareils reproducteurs.• Les schémas des cellules reproductrices.
4- Expliquer	<ul style="list-style-type: none">• Les principales étapes menant à la fécondation : - accouplement ; - émission de cellules reproductrices ; - fécondation.• Le développement de l'œuf : - conditions de développement de l'œuf : température (38°C), air, milieu sec ; - transformation de l'œuf en embryon ; - transformation de l'embryon en jeune oiseau.
5- Déduire	Les notions de : - développement externe ; - oviparité.

COMPETENCE 2 : Traiter une situation se rapportant aux facteurs de croissance chez les plantes à fleurs et chez les vertébrés.

THEME : Les facteurs de croissance chez les plantes à fleurs et chez les Vertébrés

LEÇON 1 : Les facteurs de croissance chez les plantes à fleurs (03 séances)

Exemple de situation : Des élèves de 6^{ème} du Lycée Moderne d'Abengourou, repiquent des plants de tomate de même âge et de même taille, sur deux parcelles A et B, mise à leur disposition par l'établissement pour la réalisation d'un jardin scolaire. Le groupe d'élèves qui s'occupe de la parcelle A, a apporté de l'engrais au sol de cette parcelle. Au bout de quelques semaines, ils constatent que les plants de la parcelle A ont une meilleure croissance que ceux de la parcelle B. Les élèves cherchent alors à identifier les facteurs qui influencent la croissance des tomates (plantes vertes) et à expliquer la différence de croissance de ces plantes.

Tableau des Habilités et des Contenus

HABILETES	CONTENUS
1- Identifier	Quelques facteurs influençant la croissance chez les plantes à fleurs
2- Déterminer	L'importance de : - l'eau dans la croissance des plantes à fleurs ; - des sels minéraux dans la croissance des plantes à fleurs ; - de la lumière dans la croissance des plantes à fleurs.
3- Dédire	La notion d'autotrophie.

LEÇON 2 : L'influence des aliments sur la croissance des vertébrés (03 séances)

Exemple de Situation : Dans le cadre de la coopérative scolaire, deux lots de poussins A et B de même âge, ont été confiés à deux groupes d'élèves :

- Le premier groupe d'élèves nourrit les poussins du lot A, exclusivement, avec du son de riz ;
- Le deuxième groupe d'élèves nourrit les poussins du lot B avec du maïs additionné de poisson sec et de coquillage

Au bout de quelques semaines, les élèves constatent que les poussins du lot B ont une meilleure croissance que ceux du lot A. Ils cherchent à identifier la composition des aliments consommés par les poussins (vertébrés) et à déterminer l'influence de ces aliments sur leur croissance.

Tableau des Habilités et des Contenus

HABILETES	CONTENUS
1- Identifier	<ul style="list-style-type: none">• Quelques aliments consommés par les vertébrés.• La composition des aliments des vertébrés : protides, lipides, glucides, sels minéraux, vitamines, eau.
2- Déterminer	<ul style="list-style-type: none">• L'influence de la quantité d'aliments consommés sur la croissance des vertébrés.• L'influence de la qualité d'aliments consommés sur la croissance des vertébrés.
3- Dédire	Le rôle des aliments simples sur la croissance des vertébrés.

COMPETENCE 3 : Traiter une situation se rapportant à la dégradation et à la préservation de l'environnement.

THEME : la dégradation et la préservation de l'environnement

LEÇON 1 : Les actions néfastes de l'Homme et leurs conséquences sur l'environnement (03séances)

Exemple de Situation : Dans le cadre de ses activités, le club environnement du Lycée Classique d'Abidjan projette un film montrant, dans les réserves forestières de la Côte d'Ivoire, de nombreuses plantations clandestines de cacao, de café, d'igname, des campements de chasseurs, de pêcheurs et d'éleveurs. Ayant constaté la destruction de la forêt par les activités de l'Homme, les membres de ce club décident de sensibiliser les autres élèves. Ils cherchent à identifier les dégâts causés par l'Homme et à dégager ses conséquences sur l'environnement.

Tableau des Habilités et des Contenus

HABILETES	CONTENUS
1- Identifier	<ul style="list-style-type: none">• Les actions de destruction des ressources naturelles : déboisement, défrichage, cultures extensives, cultures itinérantes, feux de brousse.• Les actions de surexploitation des ressources naturelles : Surpâturage, pêche intensive, braconnage.• Les actions de pollution de l'environnement : rejet de déchets industriels et d'ordures ménagères, émission de gaz par les engins motorisés, utilisation irrationnelle des pesticides et des engrais.
2-Dégager	<ul style="list-style-type: none">• Les conséquences des actions de destruction des ressources naturelles.• Les conséquences des actions de surexploitation des ressources naturelles.• Les conséquences des actions de pollution.

LEÇON 2 : La lutte contre la dégradation de l'environnement (03 séances)

Exemple de Situation : Lors d'une enquête auprès du médecin de l'hôpital, des élèves de 6^{ème} du Lycée Moderne d'Alépé sont informés que la dégradation de l'environnement favorise les maladies de la peau, les maladies respiratoires et les maladies du péril fécal observées dans la localité. Pour se protéger contre ces maladies, les élèves cherchent à identifier les moyens de lutte contre la dégradation de l'environnement et à proposer les stratégies de lutte.

Tableau des Habilités et des Contenus

HABILETES	CONTENUS
1- Identifier	Les moyens de lutte contre la dégradation de l'environnement : <ul style="list-style-type: none">- traitement des eaux usées et des ordures ;- réglementation de l'exploitation des ressources naturelles (la pêche et la chasse) ;- reboisement ;- utilisation d'êtres vivants (lutte biologique) et de produits chimiques (lutte chimique) ;- utilisation rationnelle des engrais et des pesticides.- création de parcs nationaux et de réserves forestières ;
2- Proposer	Des stratégies de sensibilisation : <ul style="list-style-type: none">- messages de sensibilisation pour la protection de l'environnement ;- moyens de sensibilisation (panneaux, dépliants, affiches...) ;- techniques de sensibilisation :<ul style="list-style-type: none">✓ Publicité ;✓ communication efficace pour la sensibilisation.

GUIDE D'EXECUTION

I/ PROGRESSION ANNUELLE 6^{ème}

Mois	Semaine	Enoncé de la Compétence(C)	Titre de la Leçon (L)	Nombre de séances		
Septembre	1	C1 : Traiter une situation relative à la reproduction chez les plantes à fleurs et chez les vertébrés.	Leçon 1 : La formation de la graine	02		
	2		<i>Régulation / Evaluation de la L1</i>			
Octobre	3		C2 : Traiter une situation se rapportant aux facteurs de croissance chez les plantes à fleurs et chez les vertébrés.	Leçon 2 : la germination d'une graine	04	
	4			<i>Régulation / Evaluation de la L2</i>		
	5					
	6					
Novembre	7				C3 : Traiter une situation se rapportant à la dégradation et à la préservation de l'environnement.	Leçon 3 : la reproduction chez les mammifères
	8			<i>Régulation / Evaluation de la L3</i>		
	9					
	10					
Décembre	11					Leçon 4 : la reproduction chez les oiseaux
	12			<i>Régulation / Evaluation de la L4</i>		
	13					
Janvier	14	Régulation de la C1				01
	15	Evaluation de la C1		01		
	16	C2 : Traiter une situation se rapportant aux facteurs de croissance chez les plantes à fleurs et chez les vertébrés.	Leçon 1 : les facteurs de croissance chez les plantes à fleurs	03		
	17		<i>Régulation / Evaluation de la L1</i>			
Février	18		C3 : Traiter une situation se rapportant à la dégradation et à la préservation de l'environnement.	Leçon 2 : l'influence des aliments sur la croissance des vertébrés (cas du poulet)		03
	19			<i>Régulation / Evaluation de la L2</i>		
	20					
Mars	21	Régulation de la C2	01			
	22	C3 : Traiter une situation se rapportant à la dégradation et à la préservation de l'environnement.	Evaluation de la C2	01		
	23		Leçon 1 : les actions néfastes de l'Homme et leurs conséquences sur son environnement	03		
	24				<i>Régulation / Evaluation de la L1</i>	
Avril	25		C3 : Traiter une situation se rapportant à la dégradation et à la préservation de l'environnement.	Leçon 2 : La lutte contre la dégradation de l'environnement	03	
	26	<i>Régulation / Evaluation de la L2</i>				
	27					
Mai	28		Régulation de la C3	01		
	29	C3 : Traiter une situation se rapportant à la dégradation et à la préservation de l'environnement.	Evaluation de la C3	01		
	30					
	31					

II/ CONSIGNES POUR DEROULER LES LECONS

Compétence 1 : Traiter une situation relative à la reproduction chez les plantes à fleurs et chez les vertébrés.

Thème : La reproduction chez les plantes à fleurs et chez les vertébrés

Leçon 1 : La formation de la graine.

Durée : 02 séances de 1h 30 min chacune

Exemple de Situation : Lors d'une sortie d'étude dans le quartier où se trouve leur établissement, des élèves de 6^{ème} découvrent une résidence dont la palissade est constituée de plants d'Orgueil de Chine. La plupart de ces plantes portent des fleurs et des gousses. Sous ces plantes les élèves ramassent des graines d'orgueil de chine. Pour comprendre l'origine de ces graines, ils cherchent alors à s'informer sur les fleurs et les graines et à expliquer les phénomènes qui interviennent dans la formation des graines.

Contenus	Consignes pour conduire les activités	Techniques pédagogiques	Moyens et supports didactiques
<p>Les différentes parties de la fleur :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Le pédoncule floral - Les pièces florales 	<p>1^{ère} séance</p> <ul style="list-style-type: none"> • Amener les apprenants à : <ul style="list-style-type: none"> - observer des fleurs épanouies; - disséquer la fleur épanouie ; - coller les pièces florales disséquées (respecter la disposition naturelle des pièces florales) ; - identifier les différentes pièces florales ; - annoter les pièces florales collées - observer les différents stades d'évolution d'une fleur ; <ul style="list-style-type: none"> - les identifier ; - les décrire ; - les comparer ; - déduire le devenir de l'ovaire, le rôle des pétales et des sépales. <p>proposer une activité d'application.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Observation - Manipulation - Discussion dirigée 	<ul style="list-style-type: none"> - Fleurs épanouies - Ruban adhésif transparent - Loupes à main - Pincettes fines à dissection
<p>Les différents stades d'évolution de la fleur : stade bouton florale, stade fleur épanouie, stade fleur fanée</p>		<ul style="list-style-type: none"> - Observation - Discussion dirigée 	<p>Fleurs à différents stades d'évolution : boutons floraux, fleurs épanouies, fleurs fanées</p>
<p>Les phénomènes intervenant dans la formation de la graine :</p> <ul style="list-style-type: none"> -pollinisation ; -fécondation. <p>La notion de reproduction sexuée ;</p> <p>Les rôles du grain de pollen, de l'ovule, des sépales et des pétales.</p>	<p>2^{ème} séance</p> <ul style="list-style-type: none"> • Amener les apprenants à : <ul style="list-style-type: none"> proposer le protocole expérimental - mettre à leur disposition des résultats d'expériences relatives à la pollinisation ; - faire analyser, interpréter les résultats de ces expériences et tirer la conclusion. - mettre à la disposition des apprenants, un schéma montrant la germination d'un grain de pollen; - analyser, interpréter les résultats des expériences portant sur la fécondation d'un ovule par un grain de pollen et tirer la conclusion ; - déduire le rôle de l'étamine et du pistil ; - tirer la conclusion générale. • Proposer une activité d'intégration 	<ul style="list-style-type: none"> - Discussion dirigée - Déduction - Démarche déductive 	<ul style="list-style-type: none"> - Résultats d'expériences relatives à la pollinisation - Planche montrant la fécondation d'un ovule par un grain de pollen

Leçon 2 : la germination d'une graine.

Durée : 04 séances de 1h30 min chacune

Exemple de Situation : Dans l'exécution des activités de la coopérative scolaire du Lycée Moderne de Treichville, des élèves de 6^{ème} sèment des graines de haricot sans les trier. Ils les arrosent régulièrement. Quelques jours plus tard, certaines graines germent et d'autres ne germent pas. Les graines germées présentent des aspects différents. Ces observations amènent les élèves à rechercher les conditions de la germination et à décrire son processus.

Contenus	Consignes pour conduire les activités	Techniques pédagogiques	Moyens et supports didactiques
Les facteurs internes à la graine influençant la germination : état de la graine, âge de la graine.	<p><u>1^{ère} séance</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Organiser les apprenants en groupes de travail; • Amener les apprenants à : <ul style="list-style-type: none"> - Proposer les expériences à réaliser ; - Proposer les protocoles expérimentaux relatifs aux facteurs interne à la graine (état, âge) ; - Réaliser les expériences <p><i>Le professeur veillera à réaliser, lui-même, les expériences.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • proposer une activité d'application. 	<ul style="list-style-type: none"> - Manipulation - Expérimentation - Discussion dirigée - Travail de groupe 	<ul style="list-style-type: none"> - Pots vides de yaourt ou bouteille vide d'eau minérale coupée - Graines d'arachide ou de haricots saines et mures - Graines saines et immatures - Graines mures et abimées - Réfrigérateur ou congélateur ou glace - Lampe chauffante - Eau
<p>L'influence des facteurs internes : état de la graine, âge de la graine.</p> <p>L'influence des facteurs externes : eau, air, température</p>	<p><u>2^{ème} séance</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Amener les apprenants à <ul style="list-style-type: none"> - analyser les résultats des expériences; - interpréter les résultats des expériences ; - Conclure. • Organiser les apprenants en groupes de travail; • Amener les apprenants à <ul style="list-style-type: none"> - proposer les protocoles expérimentaux relatifs aux facteurs externes. - réaliser les expériences <ul style="list-style-type: none"> • proposer une activité d'application 	<ul style="list-style-type: none"> - Travail collectif - Discussion dirigée - Manipulation - Expérimentation - Discussion dirigée - Travail de groupe 	<p>Planches muettes pour résumer les expériences et les résultats</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pots vides de yaourt ou bouteille vide d'eau minérale coupée au 1/3 - Graines d'arachide ou de haricots saines et mures - Réfrigérateur ou congélateur ou glace - lampe chauffante - Eau

<p>L'influence des facteurs externes : eau, air, température</p> <p>Les étapes de la germination</p>	<p><u>3^{ème} séance</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Amener les apprenants à : <ul style="list-style-type: none"> - analyser les résultats des expériences ; - interpréter les résultats d'expériences ; - conclure ; • Amener les apprenants à <ul style="list-style-type: none"> - Proposer les protocoles expérimentaux relatifs aux étapes de la germination • Amener les apprenants à semer les graines à des jours d'intervalle avant la prochaine séance. <p><i>Le professeur veillera à réaliser, lui-même, les expériences.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • proposer une activité d'application. 	<ul style="list-style-type: none"> - Travail collectif - Travail de groupe -Expérimentation - Discussion dirigée 	<p>Planches muettes pour résumer les expériences et les résultats</p>
<p>Les étapes de la germination</p>	<p><u>4^{ème} séance</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Amener les apprenants à : <ul style="list-style-type: none"> - analyser les résultats des expériences relatifs aux étapes de la germination -décrire les étapes de la germination - conclure ; - tirer la conclusion générale ; • proposer une activité d'intégration 	<ul style="list-style-type: none"> - Travail collectif - Travail de groupe - Discussion dirigée - Travail individuel 	<p>Planches muettes montrant les étapes de la germination</p>

Leçon 3: La reproduction chez les mammifères (Durée : 04 séances de 1h 30 min chacune)

Exemple de situation : Dans le cadre des activités de la coopérative, des élèves de 6^{ème} du Lycée Moderne 1 de Yamoussoukro veulent produire des lapins. Ils mettent ensemble un mâle et une femelle de lapin dans la même cage pendant 5 minutes au cours desquelles il eut accouplement. Puis ils les séparent. Au bout de quelques semaines, ils constatent la présence de lapereaux dans la cage de la femelle. Les élèves cherchent à identifier les caractéristiques d'un mâle et celles d'une femelle et à expliquer la survenue de ces nouveaux individus.

Contenus	Consignes pour conduire les activités	Techniques pédagogiques	Moyens et supports didactiques
<p>Les différences entre l'individu mâle et l'individu femelle :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Caractères sexuels externes ; - Caractères sexuels internes : Appareils reproducteurs, cellules reproductrices. <p>Les schémas des appareils reproducteurs.</p>	<p>1^{ère} séance</p> <p>Organiser les apprenants en groupes de travail ;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Amener les apprenants à : <ul style="list-style-type: none"> - proposer l'activité pédagogique à réaliser ; - observer les organes externes permettant de distinguer le mammifère mâle du mammifère femelle; - observer les schémas des appareils reproducteurs et des cellules reproductrices des mammifères mâle et femelle ; - annoter les schémas des appareils reproducteurs ; - identifier les organes internes permettant de distinguer le mammifère mâle du mammifère femelle ; - conclure. • Proposer une activité d'application 	<ul style="list-style-type: none"> - Observation - Discussion dirigé - Travail de groupe - Travail individuel 	<ul style="list-style-type: none"> - Mammifères mâle et femelle vivants - Schémas des appareils reproducteurs de mammifères mâle et femelle
<p>Les schémas des cellules reproductrices</p>	<p>2^{ème} séance</p> <p>Amener les apprenants à :</p> <ul style="list-style-type: none"> - réaliser un tableau de comparaison des appareils reproducteurs ; - annoter les schémas des cellules reproductrices ; - tirer une conclusion. 	<ul style="list-style-type: none"> - Observation - Discussion dirigé - Travail collectif - Travail individuel 	<p>Schéma des cellules reproductrices</p>
<p>Les principales étapes menant à la fécondation : accouplement, émission de cellules reproductrices, fécondation</p>	<p>3^{ème} séance</p> <ul style="list-style-type: none"> • Amener les apprenants à : <ul style="list-style-type: none"> - proposer l'activité pédagogique à réaliser ; - observer des images montrant les étapes qui mènent à la fécondation ; - identifier les différentes étapes qui mènent à la fécondation ; - déduire la notion de fécondation interne. • Proposer une activité d'application 	<ul style="list-style-type: none"> - Observation - Discussion dirigée - Travail de groupes - Travail collectif 	<p>Texte ou image décrivant les étapes qui mènent à la fécondation.</p>

<p>Les transformations subies par l'œuf : œuf, embryon, fœtus, nouvel individu semblable à l'adulte.</p>	<p>4^{ème} séance</p> <ul style="list-style-type: none"> • Amener les apprenants à : <ul style="list-style-type: none"> - proposer l'activité pédagogique à réaliser ; - observer des photos ou des diapositives relatives aux différentes transformations de l'œuf chez les mammifères ; - décrire les différentes transformations de l'œuf - déduire les notions de développement interne et de viviparité ; - conclure ; - tirer la conclusion générale. • Proposer une activité d'intégration 		<p>Schémas ou diapositives montrant les différentes transformations de l'œuf chez les mammifères</p>
--	--	--	--

Leçon 4: La reproduction chez les oiseaux

Durée : 03 séances de 1h 30 min chacune

Exemple de situation : Dans le cadre des activités de la coopérative, des élèves de 6^{ème} du Lycée Moderne de Gagnoa veulent produire des poulets pour la cantine. Ils placent dans un enclos des coqs et des poules. Au bout de quelques semaines, les poules pondent des œufs qui donnent plus tard des poussins après un temps de couvaion. Les élèves cherchent à identifier les caractéristiques d'un coq et celles d'une poule et à expliquer la formation des poussins.

Contenus	Consignes pour conduire les activités	Techniques pédagogiques	Moyens et supports didactiques
<p>Les différences entre l'individu mâle et l'individu femelle :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Caractères sexuels externes ; - Caractères sexuels internes : Appareils reproducteurs <p>Les schémas des appareils reproducteurs ;</p>	<p>1^{ère} séance</p> <ul style="list-style-type: none"> • Organiser les apprenants en groupes de travail ; • Amener les apprenants à : <ul style="list-style-type: none"> - proposer l'activité pédagogique à réaliser; - observer un coq et une poule ; - décrire les organes externes qui permettent de distinguer le coq de la poule; - observer les schémas des appareils reproducteurs ; - annoter les schémas des appareils reproducteurs. • Proposer une activité d'application 	<ul style="list-style-type: none"> - Travail de groupe - Discussion dirigée - Observation - Travail individuel - Travail collectif 	<ul style="list-style-type: none"> - Photos ou diapositives montrant une poule et un coq ou d'autres oiseaux - Schémas muets des appareils reproducteurs des oiseaux mâle et femelle
<p>Cellules reproductrices les schémas des cellules reproductrices</p> <p>Les principales étapes menant à la fécondation : accouplement, émission des cellules reproductrices, fécondation.</p>	<p>2^{ème} séance</p> <ul style="list-style-type: none"> • Faire : <ul style="list-style-type: none"> - décrire les appareils reproducteurs du coq et de la poule ; - observer les cellules reproductrices du coq et de la poule; - annoter les schémas des cellules reproductrices ; - décrire les cellules reproductrices. • Amener les apprenants à : <ul style="list-style-type: none"> - proposer l'activité pédagogique à réaliser ; - analyser des documents montrant les étapes qui mènent à la fécondation; - tirer la conclusion. • proposer une activité d'application 	<ul style="list-style-type: none"> - Discussion dirigée - Observation - Déduction 	<ul style="list-style-type: none"> - schéma muets des cellules reproductrices - Schémas montrant les étapes menant à la fécondation

<p>Le développement de l'œuf : conditions de développement : température 38°C, air, humidité convenable</p> <p>Transformation de l'œuf en embryon</p> <p>Transformation de l'embryon en poussin</p>	<p>3^{ème} séance</p> <ul style="list-style-type: none"> • Amener les apprenants à : <ul style="list-style-type: none"> - Proposer les activités pédagogiques à réaliser : - Proposer les protocoles expérimentaux relatifs aux conditions de développement de l'œuf chez les oiseaux ; - analyser les résultats de ces expériences; - tirer la conclusion. - observer des schémas ou des diapositives de coupes d'œufs à différents stades de développement ; - analyser ces documents ; - décrire les différentes transformations de l'œuf. - déduire la notion de développement externe et la notion d'oviparité ; - tirer la conclusion ; - tirer la conclusion générale. <ul style="list-style-type: none"> • Proposer une activité d'intégration 	<ul style="list-style-type: none"> - Discussion dirigée - Observation - déduction <ul style="list-style-type: none"> - Discussion dirigée - Observation - Déduction 	<p>Document présentant les résultats d'expériences relatifs aux conditions de développement de l'œuf chez les oiseaux</p> <p>Schémas ou diapositives montrant les différents stades de développement de l'œuf chez les oiseaux</p>
---	--	--	---

Compétence 2 : Traiter une situation se rapportant aux facteurs de croissance chez les plantes à fleurs et chez les vertébrés.

Thème : Les facteurs de croissance chez les plantes à fleurs et chez les vertébrés.

Leçon 1: Les facteurs de croissance chez les plantes à fleurs

Durée : 03 séance d'1h 30 min. chacune

Exemple de situation : Des élèves de 6^{ème} repiquent des plants de tomate de même âge et de même taille, sur deux parcelles A et B mise à leur disposition par l'établissement pour la réalisation d'un jardin scolaire. Le groupe d'élèves qui s'occupe de la parcelle A, a apporté de l'engrais au sol de cette parcelle. Au bout de quelques semaines, ils constatent que les plants de la parcelle A ont une meilleure croissance que ceux de la parcelle B. Les élèves cherchent alors à identifier les facteurs qui influencent la croissance des tomates (plantes vertes) et à expliquer la différence de croissance de ces plantes.

Contenus	Consignes pour conduire les activités	Techniques pédagogiques	Moyens et supports didactiques
L'importance de l'eau dans la croissance des plantes à fleurs	<p>1^{ère} séance</p> <ul style="list-style-type: none"> • Organiser les apprenants en groupes de travail. • Amener les apprenants à : <ul style="list-style-type: none"> - proposer l'activité pédagogique à réaliser en vue de déterminer l'influence de l'eau dans la croissance des plantes à fleurs ; - proposer les protocoles expérimentaux ; - réaliser les expériences ; <p>Le professeur veillera à réaliser d'avance les expériences et à apprêter les résultats.</p> <ul style="list-style-type: none"> - analyser les résultats d'expérience ; - interpréter les résultats d'expériences. - tirer la conclusion. <p>• Proposer une activité d'application</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Expérimentation - Discussion dirigée - Travail collectif - Travail de groupe 	<ul style="list-style-type: none"> - Jeunes plants de maïs ou de haricot ou d'arachide de même âge et de même taille - Eau, terreau - Boîtes vides
L'importance des sels minéraux dans la croissance des plantes à fleurs	<p>2^{ème} séance</p> <ul style="list-style-type: none"> • Amener les apprenants à : <ul style="list-style-type: none"> - proposer l'activité pédagogique à réaliser en vue de déterminer l'importance des sels minéraux dans la croissance des plantes à fleurs ; - proposer les protocoles expérimentaux ; - réaliser les expériences. <p>Le professeur veillera à réaliser d'avance les expériences et à apprêter les résultats.</p> <ul style="list-style-type: none"> - analyser les résultats d'expérience ; - interprétation ; - tirer la conclusion ; <p>• Proposer une activité d'application</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Expérimentation - Discussion dirigée - Travail collectif - Travail de groupe 	<ul style="list-style-type: none"> - Jeunes plants de maïs ou de haricot ou d'arachide de même âge et de même taille - Eau distillée ou filtrat de cendre, engrais - Sable lavé - Boîtes vides

<p>L'importance de la lumière dans la croissance des plantes à fleurs</p>	<p>3^{ème} séance Organiser les apprenant(e)s en groupe de travail</p> <ul style="list-style-type: none"> • Amener les apprenants à : <ul style="list-style-type: none"> - proposer l'activité pédagogique à réaliser en vue de déterminer l'importance de la lumière dans la croissance des plantes à fleurs ; - proposer les protocoles expérimentaux ; - réaliser les expériences. <p>Le professeur veillera à réaliser d'avance les expériences et à apprêter les résultats.</p> <ul style="list-style-type: none"> - analyser les résultats d'expérience ; - interpréter les résultats ; - déduire la notion d'autotrophie ; - tirer la conclusion ; - tirer la conclusion générale. <ul style="list-style-type: none"> • Proposer une activité d'intégration. 	<ul style="list-style-type: none"> - Expérimentation - Discussion dirigée - Travail collectif - Travail de groupe 	<ul style="list-style-type: none"> - Jeunes plants de maïs ou de haricot ou d'arachide de même âge et de même taille - Eau - cache noir - Boîtes vides
---	--	---	--

Leçon 2 : L'influence des aliments sur la croissance des vertébrés

Durée : 03 séances de 1h 30 min. chacune

Exemple de Situation : Dans le cadre de la coopérative scolaire, deux lots de poussins A et B de même âge, ont été confiés à deux groupes d'élèves :

- Le premier groupe d'élèves nourrit les poussins du lot A, exclusivement, avec du son de riz ;
- Le deuxième groupe d'élèves nourrit les poussins du lot B avec du maïs additionné de poisson sec et de coquillage

Au bout de quelques semaines, les élèves constatent que les poussins du lot B ont une meilleure croissance que ceux du lot A. Ils cherchent à identifier la composition des aliments consommés par les poussins (vertébrés) et à déterminer l'influence de ces aliments sur leur croissance.

Contenus	Consignes pour conduire les activités	Techniques pédagogiques	Moyens et supports didactiques
<ul style="list-style-type: none"> - Quelques aliments consommés par les vertébrés - Composition des aliments des vertébrés : protides, lipides, glucides, sels minéraux, vitamines, eau. 	<p><u>1^{ère} séance</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Organiser les apprenants en groupes de travail ; • Amener les apprenants à : <ul style="list-style-type: none"> - proposer l'activité pédagogique à réaliser - identifier quelques aliments de vertébrés; - analyser un tableau de composition de quelques aliments de vertébrés ; - tirer la conclusion. • proposer une activité d'application 	<ul style="list-style-type: none"> - Discussion dirigée - Déduction - Travail collectif 	Tableau de composition de quelques aliments de vertébrés
Influence de la quantité des aliments consommés sur la croissance du poulet	<ul style="list-style-type: none"> • Amener les apprenants à : <ul style="list-style-type: none"> - proposer l'activité pédagogique à réaliser ; - décrire les protocoles expérimentaux ; • Mettre à la disposition des apprenants, des résultats expérimentaux relatifs à l'influence de la quantité des aliments consommés (sous forme de courbe, de tableaux...); - analyser les résultats expérimentaux ; - interpréter les résultats expérimentaux ; -conclure. • Proposer une activité d'application. 	<ul style="list-style-type: none"> - Déduction - Travail collectif - Travail individuel 	Documents présentant des résultats expérimentaux relatifs à l'influence de la quantité des aliments consommés sur la croissance du poulet
Influence de de la qualité des aliments consommés sur la croissance du poulet	<p><u>3^{ème} séance</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Amener les apprenants à : <ul style="list-style-type: none"> - décrire les protocoles expérimentaux ; • Mettre à la disposition des apprenants, des résultats 	<ul style="list-style-type: none"> - Déduction - Travail collectif - Travail individuel 	Documents présentant des résultats expérimentaux relatifs à l'influence de la qualité des

	<p>expérimentaux relatifs à l'influence de la qualité des aliments consommés (sous forme de courbe, de tableaux...);</p> <ul style="list-style-type: none"> - analyser les résultats expérimentaux ; - interpréter les résultats expérimentaux ; - conclure ; - déduire le rôle des aliments sur la croissance de vertébrés; - tirer la conclusion générale. <p>• Proposer une activité d'intégration.</p>		<p>aliments consommés sur la croissance du poulet</p>
--	--	--	---

Compétence 3 : Traiter une situation se rapportant à la dégradation et à la préservation de l'environnement.

Thème : La dégradation et la préservation de l'environnement

Leçon 1 : Les actions néfastes de l'Homme et leurs conséquences sur l'environnement.

Durée : 03 séances de 1h 30 min chacune

Exemple de Situation : Dans le cadre de ses activités, le club environnement du Lycée Classique d'Abidjan projette un film montrant, dans les réserves forestières de la Côte d'Ivoire, de nombreuses plantations clandestines de cacao, de café, d'igname, des campements de chasseurs, de pêcheurs et d'éleveurs. Ayant constaté la destruction de la forêt par les activités de l'Homme, les membres de ce club décident de sensibiliser les autres élèves. Ils cherchent à identifier les dégâts causés par l'Homme et dégager les conséquences de ses activités sur l'environnement.

Contenus	Consignes pour conduire les activités	Techniques pédagogiques	Moyens et supports didactiques
Les actions néfastes de l'Homme sur l'environnement :	<p>1^{ère} séance</p> <ul style="list-style-type: none"> • Organiser les apprenants en groupes de travail ; • Amener les apprenants à : <ul style="list-style-type: none"> - proposer l'enquête comme activité pédagogique à réaliser; - identifier le lieu de l'enquête et les personnes ressources éventuelles; - concevoir une fiche d'enquête ; - réaliser l'enquête avant la prochaine séance ; • Proposer une activité d'application. 	<ul style="list-style-type: none"> -Travail en groupe -discussion dirigée - Enquête-découverte 	Manuels scolaires de 6 ^{ème}
<p>Les actions de destruction des ressources naturelles et leurs conséquences : déboisement, défrichage, cultures extensives, cultures itinérantes, feux de brousse.</p> <p>surexploitation des ressources naturelles et leurs conséquences : surpâturage, pêche intensive, braconnage ; Les conséquences des actions de surexploitation.</p>	<p>2^{ème} séance</p> <p>Amener les apprenants à :</p> <ul style="list-style-type: none"> - présenter leurs résultats d'enquête sur les actions de destruction des ressources naturelles - analyser ces résultats ; - déduire les conséquences ; - dégager des valeurs humaines pour une pratique de vie saine (life skills) - tirer la conclusion <p>Amener les apprenants à :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Présenter leurs résultats d'enquête sur les actions de surexploitation des ressources naturelles; - analyser ces résultats ; - déduire les conséquences, - tirer la conclusion ; - amener les élèves à utiliser le modèle du pont (life skills) - Proposer une activité d'application. 	<ul style="list-style-type: none"> - Exposé - Discussion dirigée - Travail collectif 	Résultats d'enquête et autres documents (Textes ou images)

<p>Les actions de pollution de l'environnement et leurs conséquences : rejet de déchets industriels, rejet d'ordures ménagères, émission de gaz par les engins motorisés, utilisation irrationnelle des pesticides et des engrais ; Les conséquences des actions de pollution.</p>	<p>3^{ème} séance Amener les apprenants à :</p> <ul style="list-style-type: none"> - présenter leurs résultats d'enquête sur les actions de pollution de l'environnement - analyser ces résultats ; - déduire les conséquences ; (pratique de vie saine : Life skills) - tirer la conclusion ; - tirer la conclusion générale. <p>•Proposer une activité d'intégration.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Exposé - Discussion dirigée - Travail collectif 	<p>Résultats d'enquête et autres documents (textes, images)</p>
--	---	---	---

Leçon 2 : La lutte contre la dégradation de l'environnement.

Durée : 03 séances de 1h 30 min chacune

Exemple de Situation : Lors d'une enquête auprès du médecin de l'hôpital, des élèves de 6^{ème} du Lycée Moderne d'Alépé sont informés que la dégradation de l'environnement favorise les maladies de la peau, les maladies respiratoires et les maladies du péril fécal observées dans la localité. Pour se protéger contre ces maladies, les élèves cherchent à identifier les moyens de lutte contre la dégradation de l'environnement et à proposer les stratégies de lutte.

Contenus	Consignes pour conduire les activités	Techniques pédagogiques	Moyens et supports didactiques
<p>Les moyens de lutte contre la dégradation de l'environnement :</p> <p>traitement des eaux usées, traitement des ordures ménagères,</p> <p>réglementation de l'exploitation des ressources naturelles, reboisement, lutte chimique, lutte intégrée, utilisation rationnelle des engrais et des pesticides.</p>	<p>1^{ère} séance</p> <ul style="list-style-type: none"> • Organiser les apprenants en groupes de travail ; • Amener les apprenants à : <ul style="list-style-type: none"> - proposer l'activité pédagogique à réaliser; - identifier le lieu de l'enquête et les personnes ressources éventuelles ; - concevoir une fiche d'enquête ; - réaliser l'enquête portant sur les moyens de lutte contre la dégradation et les moyens de préservation de l'environnement. • Proposer une activité d'application. 	<ul style="list-style-type: none"> - Travail de groupe - Discussion dirigée - Enquête-découverte 	<ul style="list-style-type: none"> - Fiche d'enquête - Manuels scolaires - Internet
	<p>2^{ème} séance</p> <ul style="list-style-type: none"> • Amener les apprenants à : <ul style="list-style-type: none"> - présenter leurs résultats d'enquête relatifs aux moyens de lutte contre la dégradation de l'environnement ; (pratique de vie saine) - faire la synthèse des résultats de l'enquête ; - analyser ces résultats ; - tirer la conclusion. • Proposer une activité d'application 		
<p>Les moyens de préservation de l'environnement :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Création de parcs nationaux et de réserves forestières, - Messages de sensibilisation pour la protection de l'environnement, moyens de sensibilisation (panneaux, dépliants, affiches...), techniques de sensibilisation : publicité, communication efficace. 	<p>3^{ème} séance</p> <ul style="list-style-type: none"> • Amener les apprenants à : <ul style="list-style-type: none"> - présenter leurs résultats d'enquête relatifs aux moyens de préservation de l'environnement ; - faire la synthèse des résultats de l'enquête ; - analyser ces résultats ; - identifier les moyens de préservation de l'environnement - tirer la conclusion ; • Amener les apprenants à : <ul style="list-style-type: none"> - rédiger des messages de sensibilisation (pratique de vie saine : Life Skills) - Proposer des moyens de sensibilisation (pratique de vie saine : Life Skills) - tirer la conclusion générale. • Proposer une activité d'intégration. 	<ul style="list-style-type: none"> - Exposé - Discussion dirigée - Travail collectif 	<p>Résultats d'enquête et textes ou images</p>

III/ ACTIVITES D'EVALUATION

EVALUATION N° 1

Voici une liste de caractères sexuels d'oiseau : crête, oviducte, testicules, ovaire, spermiducte.
Relève, uniquement, les caractères sexuels du mâle.

EVALUATION N° 2

Dans le cadre des activités coopératives, les élèves du Lycée Moderne de Treichville décident de produire des poussins destinés à la vente. Pour avoir beaucoup de poussins, les membres de la coopérative complètent les œufs pondus par leurs avec des œufs de commerce obtenus à partir de poules isolées des coqs. Ils marquent ces œufs de commerce à l'encre.

Après une couvaison dans le délai normal de 21 jours, tous les œufs marqués ne donnent pas de poussins.

- 1- Relève dans le texte deux conditions nécessaires à la formation des poussins.
- 2- Explique l'absence de poussins dans les œufs marqués.

IV/ LEXIQUE

Accouplement : Union d'un individu mâle et d'un individu femelle dans laquelle le sperme est déversé dans l'appareil génital de la femelle.

Couver : Se tenir sur les œufs en vue de les maintenir à une température constante pour permettre leur développement.

Eclosion : Sortie de l'œuf du nouvel individu.

Pollinisation : Transport du pollen des étamines jusqu'au pistil.

Fécondation : Union d'une cellule mâle et d'une cellule femelle

V / EXEMPLE DE FICHE DE LEÇON

FICHE PEDAGOGIQUE POUR LA MISE EN ŒUVRE DU PROGRAMME

CLASSE(S) : 6^{ème} X, Z...

THEME : La reproduction chez les plantes à fleurs et chez les vertébrés

LEÇON : La reproduction chez les oiseaux

DUREE : 03 séances de 1h30 min chacune

HABILETES	CONTENUS
Distinguer	l'individu mâle de l'individu femelle
Annoter	les schémas des appareils reproducteurs et des cellules reproductrices.
Identifier	les principales étapes menant à la fécondation
Expliquer	le développement de l'œuf
Déduire	les notions de développement externe, oviparité.

EXEMPLE DE SITUATION :

Les élèves de CM1 de l'EPP EST de Bongouanou ont introduit, dans la ferme de la coopérative de l'école, une poule traditionnelle, au mois de Janvier.

Au mois de mars, les élèves observent cette poule et ses poussins se promener dans le jardin de la coopérative, à la recherche de la nourriture.

Ils décident de rechercher l'origine de ces poussins et expliquer leur formation.

Support didactique	Bibliographie
-Coq, poule, œuf de poule -Images montrant un coq, une poule, des œufs et des poussins ; -Coupes d'œufs couvés à différents stades de développement ; -Planches montrant les appareils reproducteurs de la poule et du coq ; -les cellules reproductrices.	Manuel de 6 ^{ème} , édition CEDA

Moment didactique/ durée	Stratégies pédagogiques	Activités de l'enseignant	Activités de l'élève	Trace écrite
<p>PRESENTATION</p> <p>10 min</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Discussion dirigée ; - Travail collectif. - Discussion dirigée ; - Travail collectif 	<p>Présentation de la situation</p> <p>Distribution du texte</p> <p>Faire lire le texte :</p> <ul style="list-style-type: none"> - En silence, - Par deux élèves, - Puis par soit même. <p>De quoi parle le texte ?</p> <p>Quel le constat faites-vous à partir du texte ?</p> <p>Quel est le problème biologique qui découle du constat ?</p> <p>Reformulez le problème à la forme interrogative.</p>	<p>Lecture par les élèves</p> <p>Constat : Présence de poussins aux cotés de la poule.</p> <p>La reproduction des oiseaux</p>	

<p style="text-align: center;">DEVELOPPEMENT</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Travail individuel - Brainstorming ; - Discussion dirigée ; - Travail collectif. -Travail individuel - Travail collectif ; 	<p>Notez le titre de la leçon</p> <p>formulez des hypothèses par rapport au problème posé.</p> <p>Elaborez le résumé introductif en prenant en compte le constat et les hypothèses.</p> <p>Notez</p> <p>Reformulez la 1^{ère} hypothèse en vue de sa vérification.</p>	<p>Comment les oiseaux se reproduisent-ils?</p> <p>Emission d'hypothèses :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Peut-être que les oiseaux se reproduisent à partir d'un mâle et d'une femelle ; - Peut-être que les oiseaux se reproduisent à partir d'un œuf. <p>Prise de notes</p> <p>Reformulation de l'hypothèse</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center; margin: 10px auto; width: fit-content;"> <p>COMMENT LES OISEAUX SE REPRODUISENT-ILS ?</p> </div> <p>L'observation de poussins à côté d'un coq et d'une poule montre que les oiseaux se reproduisent. On peut alors supposer que :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les oiseaux se reproduisent à partir d'un individu mâle et d'un individu femelle ; - Les oiseaux se reproduisent à partir d'un œuf. <p><u>I/ LES OISEAUX SE REPRODUISENT-ILS A PARTIR D'UN INDIVIDU MALE ET D'UN</u></p>
--	---	--	--	---

	<p>- Discussion dirigée ;</p> <p>Travail individuel</p> <p>-Discussion dirigée ;</p> <p>- Travail collectif ;</p> <p>-Discussion dirigée ;</p> <p>-Travail collectif ;</p> <p>- Travail individuel.</p>	<p>Notez l'hypothèse reformulée.</p> <p>Quelle est l'activité pédagogique à mener pour vérifier cette hypothèse ?</p> <p>Observez le coq et la poule.</p> <p>Quelles sont les différences ?</p> <p>Notez les résultats.</p>	<p>Prise de notes</p> <p>Proposition d'activités :</p> <p>Observation d'un coq et d'une poule</p> <p>Observation</p> <p>Identification des différences</p> <p>Prise de notes</p>	<p><u>INDIVIDU FEMELLE ?</u></p> <p>I-1/ <u>Observation d'un coq et d'une poule.</u></p> <p>On observe la tête, la queue, les pattes et la taille d'un coq et d'une poule.</p> <p>I-1-1 / <u>résultat</u></p> <table border="1" data-bbox="1391 762 1962 1329"> <thead> <tr> <th></th> <th>coq</th> <th>Poule</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Taille</td> <td>grande</td> <td>petite</td> </tr> <tr> <td>crête</td> <td>Bien développée</td> <td>réduite</td> </tr> <tr> <td>barbillon</td> <td>développé</td> <td>Réduit</td> </tr> <tr> <td>Plumes de la queue</td> <td>Longues, en forme de faucille</td> <td>Courtes</td> </tr> <tr> <td>Pattes</td> <td>Présence d'ergot</td> <td>Absence d'ergot</td> </tr> </tbody> </table> <p><u>TABEAU DE COMPARAISON DES CARACTERES SEXUELS EXTERNES DU COQ ET POULE</u></p>		coq	Poule	Taille	grande	petite	crête	Bien développée	réduite	barbillon	développé	Réduit	Plumes de la queue	Longues, en forme de faucille	Courtes	Pattes	Présence d'ergot	Absence d'ergot
	coq	Poule																				
Taille	grande	petite																				
crête	Bien développée	réduite																				
barbillon	développé	Réduit																				
Plumes de la queue	Longues, en forme de faucille	Courtes																				
Pattes	Présence d'ergot	Absence d'ergot																				

			(réalisation d'un tableau de comparaison)	<p>I-1-2/ <u>analyse</u></p> <p>Certains organes (la crête, le barbillon, les plumes de la queue) sont plus développés chez le coq que chez la poule. D'autres tels que les ergots, sont absents chez celle-ci.</p>
	<p>- Discussion dirigée ;</p> <p>- Travail collectif ;</p>	<p>Analysez le tableau.</p> <p>Quelle est la conclusion que vous pouvez tirer ?</p>		<p>I-1-3/ <u>Conclusion</u></p> <p>La poule et le coq ont des caractères sexuels qui permettent de les distinguer : ce sont <i>les caractères sexuels secondaires.</i></p>
	<p>- Discussion dirigée ;</p> <p>Travail individuel</p> <p>Travail individuel</p>	<p>Proposez une autre activité permettant de distinguer le coq de la poule.</p> <p>Distribution des schémas des appareils</p>	<p>Proposition d'une analyse</p> <p>Proposition</p>	<p>I-2/<u>Observation des appareils reproducteurs d'un coq et d'une poule</u></p>

EVALUATION	<p>- Travail collectif. -Discussion dirigée ; -Travail collectif. Travail individuel Travail individuel</p> <p>-Discussion dirigée ; -Travail collectif Travail individuel</p>	<p>reproducteurs mâle et femelle</p> <p>Observez le schéma des appareils reproducteurs</p> <p>Notez dans vos cahiers</p> <p>Quels sont les organes observés ?</p> <p>.</p> <p>Annotez les schémas.</p> <p>Proposition d'une activité d'application</p> <p>Fin de la 1^{ère} séance</p> <p>Comparez ces appareils reproducteurs.</p>	<p>d'une conclusion</p> <p>Proposition d'activité : Observation des appareils reproducteurs d'un coq et d'une poule</p> <p>Observation</p> <p>Annotation des schémas</p>	<p>on observe les appareils reproducteurs d'un coq et d'une poule disséqués par la face ventrale.</p> <p>I-2-1/ résultats</p> <p>Schéma annotés dans les cahiers</p> <p>Résultat de l'activité d'évaluation</p>
------------	--	--	--	---

	<p>Travail collectif</p> <p>Travail individuel</p> <p>- Discussion dirigée ;</p> <p>- Travail collectif</p>	<p>Notez les résultats de la comparaison</p> <p>Analysez les résultats</p> <p>Notez l'analyse</p>	<p>Recherche de la solution de l'activité d'application</p> <p>Identification des organes.</p> <p>Comparaison des appareils reproducteurs.</p> <p>Prise de notes (tableau de comparaison)</p>	<table border="1" data-bbox="1397 256 2000 834"> <thead> <tr> <th></th> <th>coq</th> <th>poule</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Organes composant les appareils reproducteurs</td> <td>- 02 testicules ; - 02 canaux déférents ou spermiductes ; - 01 cloaque.</td> <td>- 01 ovaire - 01 oviducte ou trompe - 01 cloaque</td> </tr> <tr> <td>cellules reproductrices</td> <td>Invisibles à l'œil nu</td> <td>Visibles à l'œil nu</td> </tr> </tbody> </table> <p>TABLEAU DE COMPARAISON DES APPAREILS REPRODUCTEURS ET DES CELLULES REPRODUCTRICES DU COQ ET DE LA POULE</p> <p>I 2-2 / Analyse</p> <p>Chez le coq, les organes composant l'appareil reproducteur sont représentés en nombre pair alors que chez la poule ils le sont en un seul exemplaire.</p>		coq	poule	Organes composant les appareils reproducteurs	- 02 testicules ; - 02 canaux déférents ou spermiductes ; - 01 cloaque.	- 01 ovaire - 01 oviducte ou trompe - 01 cloaque	cellules reproductrices	Invisibles à l'œil nu	Visibles à l'œil nu
	coq	poule											
Organes composant les appareils reproducteurs	- 02 testicules ; - 02 canaux déférents ou spermiductes ; - 01 cloaque.	- 01 ovaire - 01 oviducte ou trompe - 01 cloaque											
cellules reproductrices	Invisibles à l'œil nu	Visibles à l'œil nu											

	Travail individuel	<p>Quelle est la conclusion à cette activité ?</p> <p>Notez la conclusion</p> <p>Quelle est la conclusion à cette hypothèse ?</p> <p>Notez la conclusion</p>	<p>Proposition d'une analyse</p> <p>Prise de notes</p> <p>Proposition d'une conclusion.</p> <p>Prise de notes</p> <p>Proposition de conclusion</p> <p>Prise de notes</p>	<p>Les cellules reproductrices (les ovules) sont visibles à l'œil nu chez la poule.</p> <p>I-2-3 /<u>Conclusion</u></p> <p>on peut distinguer la poule du coq par leurs caractères sexuels internes.</p> <p>I-3/ <u>Conclusion de l'hypothèse</u></p> <p>Les oiseaux se reproduisent à partir d'un mâle et d'une femelle. On distingue les oiseaux mâles des oiseaux femelles par leurs caractères sexuels externes et internes.</p>
--	--------------------	--	--	--

Observations sur le déroulement du cours :