

MINISTERE DE LA COMMUNAUTE FRANCAISE
ADMINISTRATION GENERALE DE L'ENSEIGNEMENT
ENSEIGNEMENT DE PROMOTION SOCIALE DE REGIME 1

DOSSIER PEDAGOGIQUE

UNITE D'ENSEIGNEMENT

C2D - BIOLOGIE

ENSEIGNEMENT SECONDAIRE SUPERIEUR DE TRANSITION

CODE : 02 11 21 U21 D1
CODE DU DOMAINE DE FORMATION : 001
DOCUMENT DE REFERENCE INTER-RESEAUX

**Approbation du Gouvernement de la Communauté française du 19 juillet 2016,
sur avis conforme du Conseil général**

C2D - BIOLOGIE

ENSEIGNEMENT SECONDAIRE SUPERIEUR DE TRANSITION

1. FINALITES DE L'UNITE D'ENSEIGNEMENT

1.1. Finalités générales

Conformément à l'article 7 du décret de la Communauté française du 16 avril 1991 organisant l'enseignement de promotion sociale, cette unité d'enseignement doit :

- ◆ concourir à l'épanouissement individuel en promouvant une meilleure insertion professionnelle, sociale, culturelle et scolaire ;
- ◆ répondre aux besoins et demandes en formation émanant des entreprises, des administrations, de l'enseignement et d'une manière générale des milieux socio-économiques et culturels.

1.2. Finalités particulières

Cette unité d'enseignement vise à permettre à l'étudiant d'acquérir les notions de base de l'écologie, de la nutrition et de la diversité des êtres vivants et conjointement :

- ◆ d'appréhender des savoirs scientifiques permettant d'évoluer de manière citoyenne dans une société technico-scientifique ;
- ◆ de construire un raisonnement logique ;
- ◆ de s'initier à la démarche scientifique ;
- ◆ d'utiliser la terminologie scientifique ;
- ◆ de percevoir la complexité et la diversité du monde qui l'entoure.

2. CAPACITES PREALABLES REQUISES

2.1. Capacités

- ◆ répondre à des questions relatives à un texte de vulgarisation scientifique, de le résumer sous forme de texte ou d'un schéma.

2.2. Titre pouvant en tenir lieu

CE1D – Certificat d'enseignement du 1^{er} degré

3. ACQUIS D'APPRENTISSAGE

Pour atteindre le seuil de réussite, l'étudiant sera capable,

*à partir de situations concrètes de la vie courante, de sujets d'actualité dans le domaine de la santé et des sciences,
en distinguant les arguments scientifiques des croyances,
en utilisant la terminologie scientifique,*

- ◆ d'expliquer les rôles fondamentaux de la photosynthèse à partir d'un écosystème concret ;
- ◆ d'expliquer les mécanismes de digestion des aliments et de production d'énergie chez les hétérotrophes ;
- ◆ d'expliquer les bases qualitative et quantitative d'une alimentation équilibrée pour l'homme en fonction de l'âge, du sexe.... ;
- ◆ d'identifier les multiples facteurs intervenant dans un écosystème en état d'équilibre dynamique et expliquer leurs relations ;
- ◆ de mettre en évidence les ressemblances (moléculaires, cellulaires) entre les êtres vivants et induire que ces êtres vivants ont une origine commune ;
- ◆ d'expliquer que la molécule d'ADN contient l'information génétique et qu'elle est universelle.

Pour la détermination du degré de maîtrise, il sera tenu compte,

- ◆ le degré de rigueur et de cohérence,
- ◆ le degré de précision du vocabulaire utilisé.

4. PROGRAMME

*A partir de situations concrètes de la vie courante, de sujets d'actualité dans le domaine de la santé et des sciences,
en recourant à des outils pédagogiques et des médias variés,
en sensibilisant à la démarche scientifique,
en privilégiant l'expérimentation,
en distinguant les arguments scientifiques des croyances,
en utilisant la terminologie scientifique,
en s'inscrivant dans une perspective citoyenne,*

l'étudiant sera capable :

Nutrition et transfert d'énergie chez les êtres vivants

- ◆ d'identifier les facteurs principaux (lumière, gaz carbonique, eau) qui favorisent la photosynthèse ;
- ◆ de décrire la transformation chimique qui traduit la respiration cellulaire chez les autotrophes et les hétérotrophes ;
- ◆ de caractériser les trois rôles essentiels et complémentaires des glucides, lipides et protéines et expliquer, à partir de documents, l'action des enzymes et des sucs digestifs sur la digestion de ces derniers ;
- ◆ d'analyser et critiquer les menus d'une journée en se référant à des tables diététiques, aux règles des diététiciens et en tenant compte des activités réalisées au cours de la journée (par exemple : personne sédentaire, sportif de haut niveau, ...) ;

- ◆ de relier à partir de documents le déséquilibre entre apports et dépenses énergétiques à des problèmes de santé ;

Ecologie

- ◆ de distinguer à partir de l'observation d'un milieu de vie, les notions de biotope, de biocénose et d'écosystème ;
- ◆ de distinguer les facteurs biotiques et les facteurs abiotiques ;
- ◆ de montrer, à l'aide de différents réseaux trophiques, le lien entre la diversité des espèces et la stabilité d'un écosystème ;
- ◆ de schématiser les transferts d'énergie et de matière dans un réseau trophique simple ;
- ◆ d'analyser un écosystème simple (par exemple : la haie, la mare, le chêne, l'aquarium,...) par le biais d'une approche expérimentale et d'expliquer comment l'écosystème tend vers un état d'équilibre ;
- ◆ de représenter le cycle bio-géo-chimique du carbone ;

Génétique-Evolution

- ◆ de schématiser l'ADN, le chromosome et établir le lien entre ceux-ci et l'information génétique ;
- ◆ de décrire les phases du cycle cellulaire et expliquer le rôle de la mitose ;
- ◆ d'expliquer les rôles de la méiose et de la fécondation quant à la diversité génétique et la transmission des caractères génétiques (monohybridisme) ;
- ◆ de modéliser et de comparer des cellules végétale, animale et bactérienne sur base de l'observation au microscope optique puis émettre l'hypothèse qu'elles sont issues d'un ancêtre commun sur base de leurs similitudes ;
- ◆ d'expliquer comment caractériser une espèce ;
- ◆ de décrire les trois niveaux de biodiversité (niveaux de la génétique, des espèces et des écosystèmes, à partir de différentes observations).

5. CHARGE(S) DE COURS

Le chargé de cours sera un enseignant.

6. CONSTITUTION DES GROUPES OU REGROUPEMENT

Aucune recommandation particulière.

7. HORAIRE MINIMUM DE L'UNITE D'ENSEIGNEMENT

7.1. Dénomination des cours	Classement	Code U	Nombre de périodes
Biologie	CG	A	64
7.2. Part d'autonomie		P	16
Total des périodes			80