

République Algérienne Démocratique et Populaire
Ministère de l'Enseignement Supérieure et de la Recherche
Scientifique

Université de Batna 2

Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie

Communication et techniques d'expression

1^{ère} année LMD

Réalisé par Dr. CHOUHA Nora

Année universitaire 2020/2021

I- Terminologie scientifique

La terminologie est l'ensemble des termes et des notions appartenant à un domaine ou discipline (science, technique, etc.).

I- 1 Termes utilisés en biologie

Cellule : est l'unité de base des êtres vivants, capable d'assurer leur survie aussi leur reproduction.

Tissu : ensemble de cellules semblables ayant la même origine et jouant la même fonction.

Organe : ensemble de plusieurs tissus spécifiques qui assurent ensemble des fonctions spécifiques de l'organisme.

Organite : structure spécialisée contenues dans le cytoplasme, il possède une membrane lipidique dans lequel sont enchâssées des protéines. Il existe de nombreux types d'organites en particulier dans les cellules eucaryotes. Chaque organite assure une fonction cellulaire particulière.

Noyau : est le support de l'information génétique (ADN) de la cellule, il contrôle presque toutes les activités et les fonctions de ce dernier.

Mitochondrie : est un organite intracellulaire présent dans la grande majorité des cellules eucaryotes dont la fonction principale est de fournir aux cellules l'énergie dont elles ont besoin pour assurer leur survie et les fonctions qu'elles sont censées accomplir.

ADN : Acide Désoxyribo Nucléique, c'est une molécule, présente dans toutes les cellules vivantes, qui renferment l'ensemble des informations nécessaires au développement et au fonctionnement d'un organisme. Donc cette molécule contient l'information génétique héréditaire.

ARN : Acide Ribonucléique, une molécule biologique présente pratiquement chez tous les êtres vivants, très proche chimiquement de l'ADN, les cellules vivantes utilisent en particulier l'ARN comme un support intermédiaire des gènes pour synthétiser les protéines dont elles ont besoin.

Mutation : modification de l'information génétique dans le génome d'une cellule ou d'un virus. C'est donc une modification d'un gène, donc de la séquence de l'ADN qui le compose.

Mitose : un processus de division cellulaire qui permet d'obtenir à partir d'une cellule mère, deux cellules filles identiques.

Méiose : un processus de double division cellulaire (deux divisions successives) permettant la formation de gamètes, ou cellules sexuelles chez les organismes eucaryotes ce qui permet ainsi de passer d'une cellule mère initiale diploïde ($2n$ chromosomes) à des cellules filles haploïdes (n chromosome) ; il y a eu réduction chromosomique (nombre de chromosome divisé par deux).

Eucaryotes : organismes qui se caractérisent par la présence d'un noyau limité par une enveloppe et de mitochondries dans leurs cellules.

Procaryotes : être vivant unicellulaire dont la structure cellulaire ne comporte pas de noyau, et très rarement des organites.

Protéine : macromolécule biologique constituée par l'assemblage d'un grand nombre d'acides aminés.

Cytoplasme : Le milieu intérieur à la cellule

Enzyme : macromolécule d'origine protéique qui joue un rôle de catalyseur biologique c'est-à-dire de composés qui facilitent une réaction chimique sans en modifier les produits.

Hormone : substance chimique élaborée par un groupe de cellules ou une glande endocrine et qui exerce une action spécifique sur le fonctionnement d'un organe. Cette hormone est transportée par le sang jusqu'aux cellules cibles dont elle modifie l'activité.

Haploïde : un adjectif qui désigne une cellule ne contenant qu'une paire de chromosomes, ce que l'on appelle les « n chromosomes ».

Diploïde : cet adjectif qualifie une cellule formée par $2n$ chromosomes. Pour l'être humain n vaut 23 : les cellules diploïdes humaines possèdent 46 chromosomes.

Aérobic : terme qui s'applique à un organisme vivant qui a besoin d'oxygène pour vivre ou fonctionner.

Anaérobic : terme qui s'applique à un organisme vivant qui n'a pas besoin d'oxygène pour fonctionner.

Métabolisme : ensemble des transformations moléculaires et des transferts d'énergie qui se déroulent dans la cellule ou l'organisme vivant. Il s'agit de processus de dégradation (catabolisme) et de processus de synthèse (anabolisme)

ATP : Adénosine triphosphate, une molécule connue chez tous les organismes vivants, fournie par son hydrolyse l'énergie nécessaire aux réactions chimiques du métabolisme.

Herbivore : animal qui se nourrit exclusivement d'herbes et de substances végétale et non de chair.

Carnivore : animal qui se nourrit des tissus animaux, généralement de la viande.

Milieu homogène : adjectif qui qualifie un milieu qui a une structure uniforme.

Milieu stérile : un environnement dépourvu de germes (bactéries, virus, parasités)

pH : potentiel hydrogène

Milieu acide : $\text{pH} < 7$

Milieu neutre : $\text{pH} = 7$

Milieu basique : $\text{pH} > 7$

I- 2- Les branches de la biologie

La biologie science qui étudie les êtres vivants, c'est un domaine très vaste et a du se spécialiser pour étudier différents aspects de la biologie.

Nous détaillons donc les différentes branches de la biologie afin de présenter leur spécificité.

Biologie végétale : science du monde végétale.

Biologie animale (Zoobiologie) : est la science qui étudie les animaux.

Biologie moléculaire : (bio. mol. ou BM) : est une discipline scientifique au croisement de la génétique, de la biochimie et de la physique, dont l'objet est la compréhension des mécanismes de fonctionnement de la cellule au niveau moléculaire.

Biologie marine : est consacrée à l'étude des organismes marins.

Biologie humaine : est la branche de la biologie étudiant les appareils (nerveux, digestif...), les organes et leur fonctionnement.

Biologie cellulaire (ou cytologie) : est une discipline de la biologie qui étudie les cellules et leurs organites.

Biochimie : est une discipline qui étudie la structure et les réactions chimiques des molécules au sein du vivant.

Bio-informatique : est un champ de recherche multi-disciplinaire où travaillent de concert biologistes, médecins, informaticiens, mathématiciens, physiciens et bio-informaticiens, dans le but de résoudre un problème scientifique posé par la biologie.

Biophysique : science qui étudie la biologie avec les principes et les méthodes de la physique.

Génétique : science qui étudie l'hérédité et les gènes, c'est une sous discipline de la biologie.

Génomique : est une discipline de la biologie moderne. Elle étudie le fonctionnement d'un organisme, d'un organe, d'un cancer, etc. à l'échelle du génome, et non plus limitée à celle d'un seul gène.

Microbiologie : est une sous-discipline de la biologie consacrée à l'étude des micro-organismes.

Immunologie : science biologique qui étudie l'immunité ou le système immunitaire.

Parasitologie : science des parasites, leurs hôtes et leur interaction mutuelle.

Pédologie : partie de la géologie qui étudie les caractères chimiques et physiques des sols.

Physiologie : science qui étudie le rôle, le fonctionnement et l'organisation mécanique, physique et biochimique des organismes vivants et de leurs composants.

Virologie : La virologie est l'étude des virus et des agents infectieux associés.

Écologie : science qui étudie les interactions des êtres vivants entre eux et avec leur milieu.

Histologie : science dédiée à l'étude de la structure microscopique des tissus animaux et végétaux et des cellules qui les composent.

Morphologie : aspect général d'un corps ou d'un organe, c'est-à-dire sa forme et sa structure externe.

Paléontologie : science qui étudie les restes fossiles des êtres vivants du passé

Anatomie : étude de la forme, de la disposition et de la structure des organes.