

Université Mohammed Boudiaf M'sila



Plant de cours : Génétique



*"Réalisé dans le cadre de la formation TIC- 2023/2024
Session Janvier*

Dr :FODIL Hadjer

03 -03 -2024

Tables des matières

I.	Informations sur le cours.	03
II.	Présentation du cours.....	03
III.	Contenu.....	04
IV.	Pré-requis.....	05
V.	Visées d'apprentissage.....	06
VI.	Modalités d'évaluation des apprentissages.....	07
VII.	Activités d'enseignement-apprentissage	07
VIII.	Alignement pédagogique.....	07
IX.	Modalités de fonctionnement.....	08
X.	Ressources d'aide.....	08

I. Informations sur le cours

Faculté :	Des Sciences
Département :	Sciences de la nature et de la vie
Public cible :	2eme année biologie tronc commun SNV
Intitulé du cours :	Génétique
Crédit :	06
Coefficient :	03
Unité :	fondamentale
Durée :	15 semaines
Horaire :	Dimanche et Lundi : 12h 30-17 h00
Salle :	D « 11, 12, 13, 17, 21 ».
Groupe :	EE4 BB2 BB1.PT1 BB5 BB6
Enseignant :	TD génétique Dr. Hadjer FODIL
Contact :	par mail au hadjer.fodil@univ-msila.dz

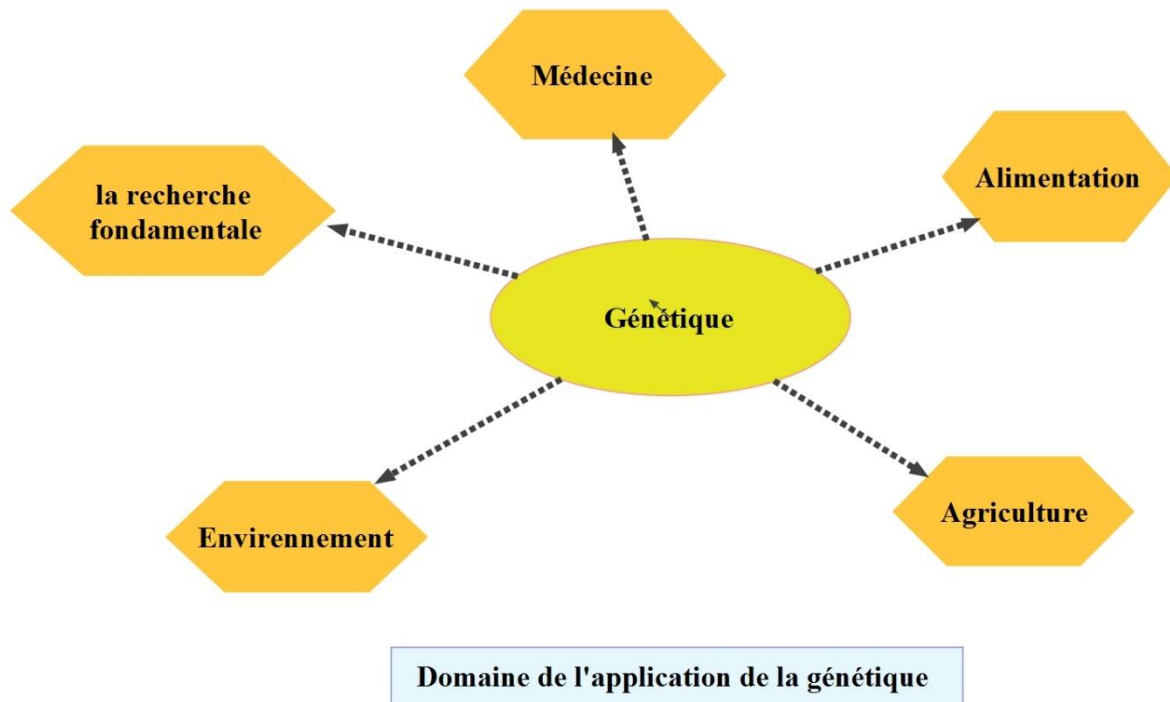
II. Présentation du cours

Le module génétique II est considéré comme l'une des modules importants pour un domaine de la biologique et acquiert cette importance. par ce que c'est une sous-discipline de la biologie, c'est la science de l'hérédité, de la variation héréditaire et des gènes.

L'hérédité est l'ensemble des caractères que les êtres vivants transmettent à leurs descendants. Un caractère est un aspect ou une propriété biologique (couleur d'une fleur, groupe sanguin ...) dont on peut étudier le déterminisme génétique à travers sa transmission héréditaire.

L'information génétique gouverne les fonctions cellulaires, détermine largement l'apparence externe des individus, leurs aptitudes physiques et mentales et assure le lien entre générations chez toutes les espèces.

Le TD génétique est scindé en un ensemble d'unités d'apprentissage qui vous permettent d'acquérir des compétences en matière d'utilisation du langage génétique dans le déférant domaine liés à la biologie.



III. Contenu

Le TD génétique est scindé en cinq unités d'apprentissages, chaque unité d'apprentissage est traitée à travers des séquences pédagogiques permettant l'assimilation des concepts prévus. Ce module contient les activités éducatives suivantes :

Chapitre01 : Matériel génétique

- L'Acide Désoxyribonucléique (ADN).
- Structure en double hélice de l'ADN .
- Les gènes et les chromosomes .
- La réplication de l'ADN chez les procaryotes et les eucaryotes.

Chapitre02 : la division cellulaire et la reproduction

- Nombre de chromosomes.
- Chromosomes autosomes et chromosomes sexuels.
- Cycle cellulaire.
- La mitose.
- Reproduction sexuée et méiose.

Chapitre03 : la génétique des diploïdes « mendélisme »

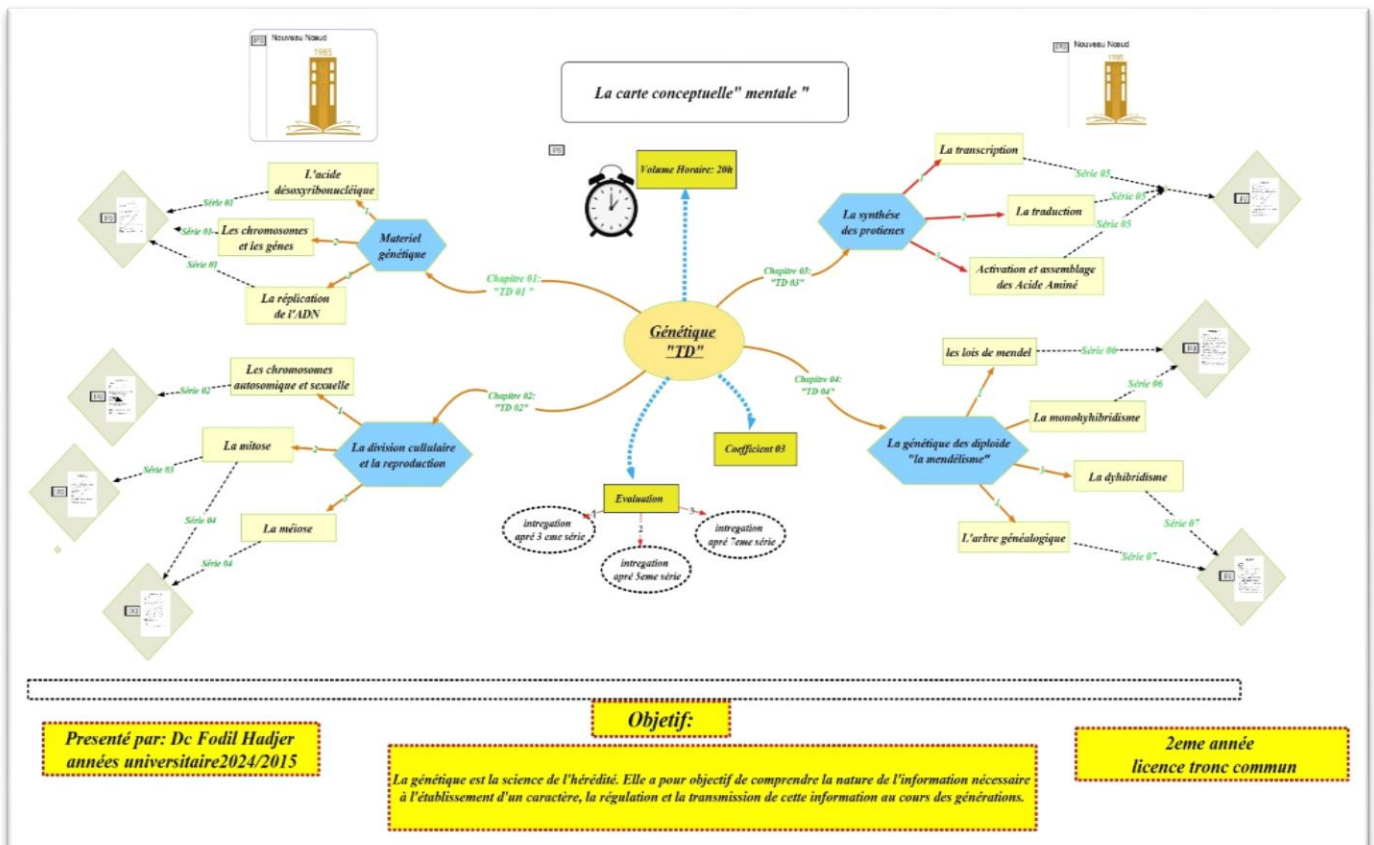
- Les lois de Mendel.
- Le monohybridisme.
- La dyhybridisme.

- L'arbre généalogique.

Chapitre 04 : la synthèse des protéines :

- La transcription.
- La traduction.
- Activation et assemblage des acides aminé.

La carte mentale de module « Td génétique ».



IV. Pré-requis

Pour que l'étudiant puisse assimiler et comprendre le contenu de ce module, il doit être familier avec les termes clés de module « La cellule et le matériel génétique ».

Tous les êtres vivants sont constitués d'unités invisibles à l'œil nu appelé cellules. La cellule est la plus petite unité fondamentale, structurale et fonctionnelle de l'organisme vivant. Il existe une multitude de types cellulaires pouvant constituer des organismes unicellulaires ou pluricellulaire. Le terme de cellule regroupe les cellules eucaryotes et procaryotes.

- L'étudiant doit savoir ce que signifient une cellule, et les différentes procédures cellulaires.
- L'étudiant doit savoir localisation de l'information génétique au niveau cellulaire.

- L'étudiant doit savoir les différentes étapes du cycle cellulaire, et aussi comment transmettre des caractères génétiques d'une génération à l'autre.

Pour nous assurer de la disponibilité des acquisitions tribales de l'étudiant, nous effectuons un test prérequis « se forme des QSM ou question à des réponses courtes. Le test est disponible dès la première semaine et il est accessible sans limitation dans le temps afin que vous puissiez le refaire.

S'il y a une lacune, nous l'orientons vers les références suivantes :

- <https://www.youtube.com/watch?v=hU6TB8xxVWk>
- <https://www.youtube.com/watch?v=tnSR2KIRSx0&t=190s>
- <https://www.youtube.com/watch?v=oebogqrX5F4>
- https://www.youtube.com/watch?v=_KxF7_WSaVE
- <https://www.youtube.com/watch?v=7AcpREqd9vk>

V. Visées d'apprentissage

La compétence visée par ce module, dans son ensemble, est « d'être capable de concevoir, d'analyser et d'implémenter les divers éléments de module. C'est une performance, que vous allez construire progressivement en maîtrisant des savoirs, en mettant en œuvre des savoir-faire et en le faisant avec un savoir-être de professionnel.

Objectifs d'apprentissage en étudiant ce module, nous visons à atteindre les objectifs suivants :

- L'étudiant capable de connaître les notions de base permettant de comprendre et assimiler le domaine de génétique.
- L'étudiant capable de différencier entre les cellules eucaryote et procaryote.
- L'étudiant capable d'identifier l'information génétique des êtres vivants et leur localisation dans la cellule.
- L'étudiant capable de parvenir à déterminer la morphologie des chromosomes et les types des chromosomes.
- L'étudiant capable de comparer entre les différentes phases de cycle cellulaire.
- L'étudiant capable de cerner le phénomène de la réplication de l'ADN.
- L'étudiant capable de différencier entre les deux modes de division cellulaire « la mitose » et « la méiose ».
- L'étudiant capable d'illustrer la transmission et la régulation des caractères génétiques au cours des générations ;

- L'étudiant capable de relier entre les phénomènes scientifiques quotidiens et réels avec connaissances et concepts acquis.
- L'étudiant capable de connaître les lois de Mendel et comment s'applique.
- L'étudiant capable de transmission des caractères génétiques selon les deux modes mono et dihybridisme.
- L'étudiant capable de conclure les étapes de synthèse des protéines.

VI. Modalités d'évaluation des apprentissages

Les travaux dirigés :

La note du travail dirigé représente 40% de la moyenne générale de module, elle est répartie entre l'assistance de TD, le contrôle continu, la participation et l'interaction pendant les séances de TD.

Des interrogations écrites de courte durée qui portent sur les concepts vus et qui seront prévues toutes les 4 semaines, soit 3 interrogations/semestre.

La note sur 20 (5 points d'interrogation, 10 pour la présence, 5 points pour la participation et contrôle continu).

VII. Activités d'enseignement-apprentissage

Afin que vous puissiez assimiler les concepts du module génétique les travaux dirigés de ce module proposent plusieurs méthodes ayant leurs spécificités et leurs avantages.

Dans la séance des travaux dirigés, la capacité d'appliquer toutes les informations acquises au cours de la cours pour résoudre divers problèmes et exercices d'intégration est vérifiée « ensemble des séries ». Avec une réévaluation des gains tribaux.

VIII . Alignement pédagogique

La compétence visée repose sur les trois piliers : savoir ; savoir-faire et savoir être tous ces piliers sont nécessaires et nécessitent des méthodes pour pouvoir les atteindre et des évaluations pour tester votre compréhension et se renseigner sur l'atteinte des objectifs.

L'approche pédagogique repose sur trois piliers : (connaissances - expérience acquise - emploi... Connaissances), ces compétences sont considérées comme une tâche essentielle dans le processus d'apprentissage et nécessitent une méthodologie pour les atteindre.

Pour y parvenir, il sera également soutenu par des évaluations à distance et en personne pour tester la capacité de l'étudiant à comprendre les informations fournies et les objectifs souhaités atteints.

Concernant les connaissances de ce cours, l'étudiant acquerra des compétences en stockant toutes informations et concepts liés à la leçon. Cette compétence est appuyée par des exercices théoriques et des questions sur l'étendue de la compréhension et de l'assimilation de l'information.

Ensuite, l'étudiant passe au deuxième pilier, qui est l'expérience acquise grâce aux connaissances et à la manière d'appliquer les connaissances, les concepts et les informations à la génétique. Cette compétence est soutenue par divers exercices qui augmentent la compréhension de la leçon et enrichir les concepts présentés. Ensuite, il passe à la compétence d'employer les connaissances, qui se traduit par l'application des concepts acquis

.IX. Modalité de fonctionnement

Le module génétique est divisée en deux parties les cours « Séances théoriques » et travaux dirigés.

En séance de travaux dirigés (TD), présents après chaque unité d'apprentissage (chapitre), afin que vous puissiez mobiliser les savoirs dans la résolution des exercices et des problèmes proposés. Tous les problèmes soulevés par les étudiants sont discutés pendant la séance de Td et certaines études sont résolues sous forme d'équipes pour valoriser le travail participatif.

X. Ressources d'aide

Des ressources sont mises à votre disposition :

- <https://elearning.univ-msila.dz/moodle/course/view.php?id=3860>
- <https://elearning.univ-msila.dz/moodle/course/view.php?id=3857&lang=fr>
- <https://fmos.usttb.edu.ml/cours/course/view.php?id=654>
- <https://facmed.univ-constantine3.dz/wp-content/uploads/2021/10/g%C3%A9n%C3%A9tique-2021-2022-Dr-DALICHAOUCHE-1%C3%A8.pdf>
- http://beaussier.mayans.free.fr/IMG/pdf/Exercices_genet_correc.pdf
- <https://fr.scribd.com/document/630412847/Genetique-TD-Corrige-01-1>
-