

Intitulés des cours du module de génétique de 1^{ère} année médecine dentaire

Chapitre I : génétique moléculaire

- 1- Introduction générale à la génétique
- 2- Les bases moléculaires de l'hérédité :
 - Structure et organisation du génome humain
 - Structure et fonction des acides ribonucléiques
- 3- La transcription de l'information génétique chez les procaryotes et les eucaryotes
- 4- La traduction de l'information génétique chez les procaryotes et les eucaryotes
- 5- Régulation de l'expression des gènes chez les procaryotes et les eucaryotes
- 6- La structure du gène de la β globine
- 7- Les mutations
- 8- Les systèmes de réparation de l'ADN

Chapitre II : génétique formelle

- 1- Introduction aux modes de Transmission Héréditaires
- 2- Monohybridisme
- 3- Dihybridisme
- 4- L'hérédité liée aux chromosomes sexuels

Chapitre III : génétique humaine

- 1- Etude de transmission des maladies monogéniques et établissement d'un arbre généalogique
- 2- Les maladies monogéniques
- 3- Les exceptions aux lois de Mendel
- 4- Cytogénétique :
 - Le caryotype
 - Les mutations chromosomiques
 - Les maladies chromosomiques autosomiques et gonosomiques
- 5- Le conseil génétique

Chapitre IV : génie génétique

1- Les outils de la biologie moléculaire I : - Les enzymes de restrictions les polymérases

- Les ligases
- Les sondes moléculaires
- Les vecteurs
- L'hybridation moléculaire

2- Les outils de la biologie moléculaire II : hybridation moléculaire, PCR, séquençage d'ADN

3- Génie génétique et industrie

Chapitre V : génétique des microorganismes

1- Introduction : description des cycles de vie de certains types de bactéries et de virus (phage)

2- Le transferts de gènes chez les bactéries et leurs virus : - La transformation

- La conjugaison
- La transformation