

MODULE DE BIOCHIMIE STRUCTURALE, METABOLIQUE et BIOLOGIE MOLECULAIRE

- Enseignement théorique : 96 heures
- Enseignement dirigé et pratique : 72 heures

A) Enseignement théorique :

I- Les glucides: **Dr. BENSaad**

I.1- Structure et propriétés physico-chimiques des glucides.

I.2- Oses simples, Disaccharides et Polysaccharides.

II- Les lipides: **Dr. ZEKRI**

II.1- Structure et propriétés physico-chimiques des lipides.

II.2- Acides gras, Cholestérol, Triglycérides, Lipoprotéines et lipides complexes.

III- Les acides aminés: **Dr. Boukhalkhal**

III.1- Structure et propriétés physico-chimiques des acides aminés.

III.2- Structure des protéines: I, II, III et IV.

III.3- Techniques de détermination des protéines.

IV- Enzymologie. **Dr. BENSaad**

V- Bioénergétique : **Dr. Boukhalkhal**

V.1. Notion d'énergie libre.

V.2. Energie de liaison.

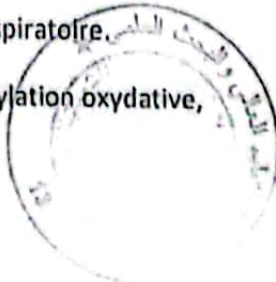
V.3- Les oxydations cellulaires :

V.3.1- Potentiel d'oxydoréduction.

V.3.2- La chaîne respiratoire.

V.3.3- La phosphorylation oxydative,

V.4. La photosynthèse.



VI- Métabolisme des glucides : **Dr. BENSAD**

VI.1- Dégradation du glucose: Glycolyse.

VI.2- Cycle des pentoses phosphates.

VI.3- Cycle de KREBS.

VI.4- Voie de la néoglucogenèse.

VI.5- La néoglucogenèse à partir du fructose et du galactose.

VI.6- Métabolisme du glycogène: dégradation (glycogénolyse) et biosynthèse (Glycogenèse).

VII- Métabolisme des lipides: **Dr. Zekri**

VII.1- Dégradation et synthèse des acides gras.

VII.2- Dégradation et synthèse du Cholestérol.

VII.3- Dégradation et synthèse des triglycérides.

VII.4- Structure et métabolisme des lipoprotéines.

VII.5- Dégradation des lipides complexes.

VIII- Métabolisme des acides aminés : **Dr. Boukhelkhal**

VIII.1- Dégradation oxydative des acides aminés.

VIII.2- Transamination des acides aminés.

VIII.3- Décarboxylation des acides aminés

VIII.4- Devenir des groupements aminés.

VIII.4.1- Ammoniémie.

VIII.4.2- Cycle de l'UREE.

IX- Etude des peptides et protéines **Dr. Boukhelkhal**

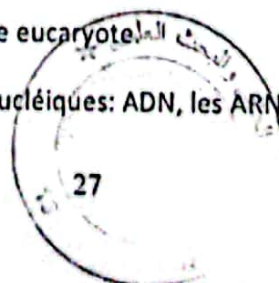
X- Biochimie génétique: **Chapitre enseigné en génétique**

IX.1- Les cycles cellulaires.

IX.2- Structure de la chromatine.

IX.3- Structure chromosome eucaryote

IX.4- Structure des acides nucléiques: ADN, les ARN.



IX.5- Propriétés physico-chimiques des acides nucléiques.

IX.6- Propriétés thermique et spectroscopique des acides nucléiques.

IX.7- Le surenroulement de l'ADN.

IX.8- Réplication et réparation de l'ADN.

IX.9- La transcription.

IX.10- Code génétique et traduction.

IX.11- Régulation de l'expression des gènes.

IX.12- Applications :

IX.12.1- Outils de la biologie moléculaire.

IX.12.2- Diagnostic génétique des maladies génétiques.

B) Enseignement dirigé : *Assuré par les résidents*

1. Les glucides.

2. Les polysaccharides.

3. Les lipides.

4. Les acides aminés.

5. Les séquences peptidiques.

6. Les protéines.

7. L'enzymologie.

8. La bioénergétique.

9. Le métabolisme des glucides.

10. Le métabolisme des lipides.

11. Le métabolisme des acides aminés.

12. La biologie moléculaire.

