

Avant-propos

Cet ouvrage qui est l'aboutissement de sept années d'enseignement à la Faculté de Médecine de l'Université Mouloud Mammeri de Tizi-Ouou, se veut un support pédagogique à destination des étudiants de la première année médecine.

Les apports de la physique à la médecine sont insondables et importants. En premier lieu, elle permet une bonne compréhension du corps humain d'un point de vue fondamental, notamment les systèmes sanguins qui obéissent aux lois de la mécanique des fluides, les différents phénomènes électriques ayant lieu dans le métabolisme tels que l'activité électrique cardiaque et cérébrale, ainsi que la propagation de l'influx nerveux qui n'est rien d'autre qu'un signal électrique (bioélectrique), etc. Aussi, grâce à la physique des ondes une meilleure appréhension de la vision et de l'audition est possible. Elle présente aussi des aspects pratiques utiles, en particulier d'un point de vue diagnostique et thérapeutique. Dans ce sillage, nous pouvons citer le remarquable développement de l'imagerie médicale à base de rayons X tels que la traditionnelle radiologie et son prolongement moderne qu'est la scanner, mais aussi l'imagerie par résonance magnétique (IRM). La radiothérapie permet, quant à elle, non seulement une précision dans la localisation des tumeurs par imagerie mais aussi une maîtrise des rayonnements ionisants pour détruire les cellules cancéreuses. L'avènement du laser a aussi permis des avancées majeures en médecine, spécialement dans le domaine de la chirurgie en offrant la possibilité de procéder à des incisions extrêmement fines, évitant ainsi des dommages aux tissus environnants. L'évolution de la physique est donc le développement technologique a amorcé le progrès de la médecine. C'est pourquoi le médecin moderne doit impérativement maîtriser certaines notions de physique afin d'apporter une valeur ajoutée à sa formation et compétence.

Dans cet ouvrage, un cours plus ou moins détaillé relativement à l'électricité et la bio-électricité, ainsi qu'à l'optique géométrique et œil-vision est présenté.

Des séries d'exercices ainsi que leurs solutions y figurent également.



جامعة أحمد زبانة غليزان