

Jean-Marie ESCANYE
Alain DURAND

Physique et biophysique

Rappels de cours, exercices
et QCM corrigés

- L'essentiel du cours au programme
- QCM corrigés pour le concours
- Commentaires et conseils de l'enseignant



Table des matières

Tome 1

Chapitre 1 : Introduction	p. 7
Unités, équations aux dimensions	
Mesures et leur précision	
Chapitre 2 : Thermodynamique	p. 59
Conservation de l'énergie	
Etats de la matière, changements d'état	
Liquides, Gaz (gaz parfaits, vapeur d'eau)	
Chapitre 3 : Solutions I – Eau	p. 109
Solutions, Cryométrie	
Régulation du milieu intérieur	
Régulation des espaces hydriques	
Chapitre 4 : Mécanique - Electricité	p. 161
Forces, énergie, Résistance osseuse	
Electricité, Potentiel, dipôle électrique	
Magnétisme, Electrophorèse, ECG	
Chapitre 5 : Ondes (sonores), RMN	p. 251
Ondes acoustiques , Audition	
Sons, Ultrasons, Echographie	
Résonance magnétique (RMN et IRM)	
Chapitre 6 : Optique	p. 359
Optique géométrique, Interférences	
Diffusion et diffraction	
Vision, œil	

Tome 2

Chapitre 7 : Rayons X	
Chapitre 8 : Radioactivité	
Chapitre 9 : Equilibre acido-basique	
Chapitre 10 : Mécanique des Fluides	
Chapitre 11 : Solutions II – Diffusion, Osmose	

Physique et biophysique

Cet ouvrage, premier volume de deux titres, est destiné aux étudiants du premier cycle des études médicales (PAES). Il doit leur permettre d'acquérir une maîtrise concrète des notions de physique et de biophysique qui sont abordées au cours de ce cycle ; les exercices corrigés sont ceux qui sont traités lorsqu'ils participent aux séances de travaux dirigés. Les six premiers chapitres correspondent aux enseignements de première année, tandis que les trois derniers sont plutôt à l'usage des étudiants de deuxième année. Les résumés de cours sont destinés à rappeler les notions nécessaires avant d'aborder les exercices. Ils ont été renforcés là où nous pensons que les ouvrages accessibles sont moins nombreux, en particulier dans le domaine des effets des radiations. Chaque exercice est corrigé, avec, au besoin, un commentaire insistant sur les notions qui ne sont pas toujours explicitées dans le cours, ou qui, d'expérience, prêtent à confusion. Il en est de même pour les QCM.



9 782729 855802

www.editions-ellipses.fr