

P. C. E. M., DEUG, PHARMACIE, BIOLOGIE HUMAINE, ...



BIOPHYSIQUE des radiations

EXERCICES CORRIGES

J. N. RIMBERT

préface de C. KELLERSHONH

EDITION MARKETING

MD 481

2535

IDE 1425 $\frac{1}{1}$

2534

exercices corrigés de



biophysique des radiations

J.N. RIMBERT

Assistant à la Faculté de Médecine
Necker-Enfants Malades

Préface de **C. KELLERSHOHN**
Professeur à la Faculté de Médecine
Necker-Enfants Malades

EDITION MARKETING

TABLE DES MATIERES

Chapitre I	RAPPELS D'UNITES (DE MASSE, D'ÉNERGIE) EQUIVALENCE MASSE-ENERGIE ETUDE DES RAYONS X . SPECTRE DE RAIES . SPECTRE CONTINU (RAYONNEMENT DE FREINAGE)	9
Chapitre II	LE NOYAU - ENERGIE DE LIAISON NUCLEAIRE - STABILITE FISSION - FUSION	31
Chapitre III	RADIOACTIVITE - CONSTANTE RADIOACTIVE - PERIODE ACTIVITE - ACTIVITE SPECIFIQUE MELANGE DE RADIOELEMENTS - FILIATIONS RADIOACTIVES	49
Chapitre IV	INTERACTION DES PHOTONS (RAYONS X - GAMMA) AVEC LA MATIERE . EFFET PHOTOÉLECTRIQUE . EFFET COMPTON . PRODUCTION DE PAIRE ABSORPTION - ATTENUATION (COEFFICIENT D'ATTÉNUATION LINÉAIRE, MASSIQUE, COUCHE DE DEMI-ATTÉNUATION, ETC ...) INTERACTION DES PARTICULES CHARGÉES (ÉLECTRONS, α) AVEC LA MATIERE (POUVOIR D'ARRÊT, PARCOURS, IONISATION SPÉCIFIQUE, ETC ...) DETECTION (ANGLE SOLIDE) - DETECTEUR	83
Chapitre V	EMISSION BETA (β) - EMISSION ALPHA (α) EMISSION GAMMA (γ) - CONVERSION INTERNE - ELECTRONS AUGER	107
Chapitre VI	REACTIONS NUCLEAIRES PRODUCTION DE RADIOELEMENTS ARTIFICIELS	137

Chapitre VII	EFFETS BIOLOGIQUES DES RADIATIONS (T.E.L, IONISATION SPÉCIFIQUE, ...)	149
	DOSIMETRIE	
	1. DOSE ABSORBÉE PAR EXPOSITION EXTERNE (RX, γ) (EXPOSITION, KERMA, DOSE ABSORBÉE ...)	
	2. DOSE PROVENANT DE RADIOISOTOPES INTERNES	
Chapitre VIII	APPLICATIONS DES RADIOELEMENTS A LA BIOLOGIE ET A LA MEDECINE	167
	. NOTION DE PERIODES BIOLOGIQUE, EFFECTIVE	
	. APPLICATIONS DE LA DILUTION ISOTOPIQUE À LA DÉTERMINATION DE MASSE, DE QUANTITÉ DE MATIÈRE, DE VOLUME	
	. QUELQUES NOTIONS ET EXEMPLES DE CINÉTIQUE DES TRACEURS	
	. APPLICATIONS DES RADIOÉLÉMENTS EN MÉDECINE NUCLÉAIRE	
	À LA MESURE DU VOLUME OCCUPÉ PAR LES GLOBULES ROUGES	
	DU VOLUME PLASMATIQUE, SANGUIN TOTAL	
	DU CYCLE DU FER PLASMATIQUE	
	DE LA "CLEARANCE" THYROÏDIENNE DE L'IODE 131	
	DE L'ABSORPTION INTESTINALE DE LA VITAMINE B_{12}	