

Disciplines	Programmes	Volumes horaires		
		1 sem.	2 sem.	3 sem.
Biostatistiques	Trigonométrie circulaire Logarithmes. Exponentielles Dérivées et primitives. Intégrales Fonctions de plusieurs variables Vocabulaire ensembliste. Dénombrement Probabilités (définition, probabilités conditionnelles, formule des probabilités totales)	6 h	6 h	6 h
	Rudiments de trigonométrie hyperbolique Fonctions trigonométriques inverses Lois de probabilités discrètes (Bernouilli, binômiale, géométrique, hypergéométrique, Poisson) Lois de probabilités continues (exponentielle, normale)		2 h	4 h
Biophysique	Bases physiques des méthodes d'explorations: Etats de la matière et caractérisations : - liquide, gaz, solution. - propriétés colligatives. - changements d'état Bases de l'électrostatique Nature et propriétés de la lumière: dualité onde-corpuscule Rayon X et alpha: nature et propriétés : interaction avec la matière Rayonnement particulaire.	3 h	6 h	6 h
	Aspects fonctionnels: pH et équilibre acidobasique. Mécanique des fluides. Transports	3 h	6 h	6 h
Biologie	Méthodes d'études. Structures cellulaires. Histologie. Embryologie	6 h	7 h	8 h
	Communication cellulaire		1 h	2 h
Chimie	Structure de l'atome (noyau, répartition électronique : couches, sous-couches, orbitales, Hund, Pauli) Liaison covalente, doublets non liants, règle VSEPR Hybridation et liaisons multiples Hydrocarbures (alcane, cycloalcanes, alcènes, alcynes, arènes et acènes ; réactivités)	4 h	4 h	6 h
	Liaison hydrogène Fonctions oxygénées (alcools, aldéhydes, cétones, acides, anhydrides et halogénures carboxyliques, éthers-oxydes, esters ; réactivités) Aldolisation et cétoalcolisation Composés aromatiques, phénols, quinones		4 h	6 h
Biochimie	Structure des glucides. Exemple d'oses simples : le glucose. Exemple de diholosides : le lactose Exemple d'oses complexes : l'amidon Structure des acides aminés. Formule générale. Propriétés des acides aminés. Fonction acide et amine La liaison peptidique et les protéines Les lipides Nomenclature et formule générale des acides gras Description d'un phospholipide Les acides nucléiques Structure des ARN et des ADN. Description du génome humain.	8 h	8 h	8 h
	Structure des glucides. Exemple d'oses simples : le glucose, le fructose, le galactose. Exemple de diholosides : le lactose, le saccharose, le maltose. Exemple d'oses complexes : l'amidon, le glycogène, la cellulose. La liaison peptidique et les protéines . Structure tridimensionnelle des protéines. Les lipides: Description d'un triglycéride		4 h	8 h
	<b>TOTAL</b>	30 h	48 h	60 h
	Devoirs / concours blancs	4 h	4 h	6 h