

## **Programme officiel résumé du tronc commun** (programme susceptible de modification)

### UE1: Atomes-Biomolécules-Génome-Bioénergétique- Métabolisme

Atome – Thermodynamique – Description des fonctions chimiques simples – Principales réactions entre fonctions chimiques en biologie – Structure, diversité et fonction des biomolécules – Organisation, évolution et fonction du génome humain - Bioénergétique – Vue d'ensemble du Métabolisme.

### UE2: La cellule et les tissus

Structure générale de la cellule – Intégration des signaux membranaires et programme fonctionnel de la cellule – Structure, fonction des tissus – Méthodes d'étude des cellules et des tissus – Biologie de la reproduction. – Embryologie des 4 premières semaines.

### UE3: Organisation des appareils et systèmes : aspects fonctionnels et méthodes d'études

Bases physiques des méthodes d'exploration (S1) : Etats de la matière et leur caractérisation – Méthodes d'étude en électrophysiologie jusqu'à l'ECG-Très basses fréquences du spectre électromagnétique - Domaine de l'optique – Rayons X et gamma - Rayonnements particuliers.

Aspects fonctionnels (S2) : pH et équilibre acido-basique - Circulation des fluides physiologiques – Transports membranaires.

UE4: Évaluation des méthodes d'analyses appliquées aux sciences de la vie et de la santé  
Généralités en métrologie – Introduction à l'informatique médicale – Mesure des phénomènes biologiques – Échantillonnage – Statistiques descriptives - Loi de probabilité discrète et continue - Probabilités conditionnelles - Méthodologie des études épidémiologiques – Estimation ponctuelle et par intervalle de confiance - Tests paramétriques - Test du Chi2- Tests non paramétriques.

UE5: Organisation des appareils et systèmes : aspects morphologiques et fonctionnels  
Introduction à l'anatomie générale – Étude générale des os, articulations et muscles – Généralités en anatomie des membres – Généralités en anatomie morphologique des parois du tronc ostéologique et anatomie fonctionnelle de la colonne vertébrale et de la cage thoracique – Anatomie générale et morphologique de l'appareil circulatoire, de l'appareil digestif, de l'appareil respiratoire de l'appareil uro-génital, de la tête et du cou, du CNC périphérique et des organes des sens.

### UE6: Initiation à la connaissance du médicament

Cadre juridique : histoire du médicament ; définition, description et statut des médicaments et autres produits de santé; structures de régulation ; aspects sociétaux et économiques - Cycle de vie du médicament : conception, développement et production – Pharmacologie générale : cibles, mécanismes d'action, règles de prescription, bénéfice/risque - Pharmacovigilance, pharmaco épidémiologie, pharmaco économie - Bon usage du médicament, iatrogenèse.

### UE7: Santé, Société, Humanité

Développement des capacités d'analyse et de synthèse (contractions de texte, notes de synthèse...) - Sciences humaines et sociales : histoire et philosophie de la santé, des soins et des sciences, morale éthique, déontologie, relations soignés-soignants ; aspects éthiques et juridiques, psychologiques, anthropologiques et sociologiques, droit et santé , formation à la démarche scientifique et à l'épistémologie - L'homme et son environnement : les grands règnes du monde vivant - Santé publique : principales caractéristiques socio-démographique de la population française ; approches de la santé – Grands problèmes de santé en France – Principaux facteurs de risque des maladies : comportementaux, environnementaux, génétiques et démographiques – Notions générales sur la iatrogenèse, ses causes, son coût, ses implications médico-légales – Organisation du système de soins en France – e-santé, télémédecine, diffusion de la connaissance.