

Formation qualifiante : Initiation aux sciences du vivant

SCIENCES, TECHNOLOGIES, SANTÉ

Présentation

OBJECTIFS

Cette formation s'adresse à des personnels désireux de découvrir les notions essentielles de la biologie ou de mettre à jour leurs connaissances du domaine. Une vue d'ensemble du fonctionnement du vivant est présentée à l'aide des différentes échelles depuis les molécules, cellules et jusqu'aux tissus et organes.

Sur les 6 jours de formation, les formateur.trices, présentent les notions essentielles à la compréhension globale du fonctionnement des organismes vivants.

COMPÉTENCES VISÉES

Connaissance des notions de bases en Sciences du Vivant qui permettra aux participant.e.s de mieux appréhender l'environnement scientifique qu'ils.elles côtoient au quotidien dans leur fonction.

Programme

ORGANISATION

MODULE 1 – 1ER JOUR

9h-9h30 Introduction par Mireille Viguié / 9h30-12h30 La cellule (Mireille Viguié)

- La cellule : unité du vivant • Avec ou sans noyau ? • Diversité de tailles et de formes : diversité des fonctions • Des compartiments pour des fonctions différentes • Une usine de production des molécules du vivant • Trafic membranaire : la cellule qui mange et qui boit (phagocytose, endocytose), la cellule qui mange sur ses réserves (autophagie), la cellule qui meurt (apoptose, nécrose).

MODULE 2 – 2E JOUR

9h-12h30 Les constituants du vivant (Nathalie Demont-Caulet)

- Protéines, glucides, lipides, ADN, vitamines et coenzymes : macromolécules clés du fonctionnement de la cellule • Structure générale de ces molécules. Principales propriétés
- Rôle de ces molécules dans le fonctionnement de la cellule jusqu'à l'organisme.

MODULE 3 – 3E JOUR

9h-12h30 Il faut manger pour vivre (Christophe Magnan)

- Un organisme a besoin d'énergie en permanence pour fonctionner (croître, se reproduire, se déplacer). • L'absorption et la digestion des nutriments (notion d'apport énergétique quotidien, les glucides, les lipides, les protéides) • L'oxydation et la production d'énergie (les échanges gazeux, l'ATP, le système respiratoire et cardio-vasculaire) • Le rôle des différents organes dans la gestion des calories et des dépenses énergétiques (le foie, le tissu adipeux, les muscles squelettiques). • Quelques exemples de dérégulation de la balance énergétique : l'anorexie, l'obésité, le diabète de type 2.

MODULE 4 – 4E JOUR

9h-12h30 Transmission génétique et épigénétique (Jonathan Weitzman)

- La génétique : de Mendel au séquençage du génome humain • L'épigénétique : Konrad Waddington et son paysage épigénétique • Génome et épigénome • La méthylation de l'ADN
- La chromatine et les queues des histones.

MODULE 5 – 5E JOUR

9h-12h30 La relation entre l'hôte et l'environnement (Mireille Viguié)

- Différents agents de maladies : microbes et toxiques • Les relations de cohabitation : parasite, symbiote, commensaux, agents infectieux... • Les barrières naturelles de l'organisme

• Les éléments du système immunitaire • Les vaccins et la mémoire immunitaire.

6E JOUR

9h-11h30 : Séance de bilan et d'évaluation des connaissances acquises ainsi qu'une interaction entre participants et formateurs sur des cas concrets. Animation par Mireille Viguié.

05-12-19-26 septembre 2019 et 03-10 octobre 2019

(6 jeudis matin) / 20 heures

950 €

(TVA 0% incluse)

Possibilité de suivre les modules séparément: 170€ / module

Contacts

RESPONSABLE(S)

CONTACT(S) ADMINISTRATIF(S)

Mme Rigault Reine

reine.rigault@univ-paris-diderot.fr

Tel. 0157275923

UFR Sciences du Vivant Bâtiment Buffon

4, rue M-A Lagroua Weill-Hallé

Paris

Infos pratiques

Composante :

UFR SCIENCES DU VIVANT

Formation accessible en :

Formation continue non diplômante

Lieu d'enseignement :

Université Paris Diderot