

# SOMMAIRE

## Introduction

<b>Notions</b>	ADN, chromosome, gène, allèle, phénotype, génotype, mitose, méiose, photosynthèse, respiration
----------------	--

**Activité 1 :** Quelles sont les différentes échelles du vivant ?

### **Bilan 1 :**

<b>Notions</b>	<i>Mots clés :</i> cellule, tissu, organe
	Définir les mots du lexique
	Savoir distinguer les différentes échelles du vivant
	Savoir donner la taille d'un élément du vivant
<b>Méthode</b>	Savoir donner un ordre de grandeur d'un élément du vivant
	Savoir construire un tableau
	Savoir calculer un ordre de grandeur
	Savoir calculer une taille

**Activité 2 :** Comment sont organisés les êtres vivants afin de réaliser des différentes fonctions ?

### **Bilan 2 :**

<b>Notions</b>	<i>Mots clés :</i> organite, spécialisation
	Définir les mots du lexique
	Savoir expliquer les différences de fonctionnement entre les unicellulaires et les pluricellulaires
	Savoir expliquer l'origine de la spécialisation cellulaire
<b>Méthode</b>	Savoir extraire des informations pour compléter un tableau
<b>Pratique</b>	Savoir réaliser une préparation microscopique
	Savoir utiliser un microscope optique

**Activité 3 :** Comment s'organisent les cellules pour former un tissu ?

### **Bilan 3 :**

<b>Notions</b>	<i>Mots clés :</i> matrice extracellulaire
	Définir le mot du lexique
	Savoir expliquer la composition de la matrice extracellulaire animale
	Savoir expliquer la composition de la matrice extracellulaire végétale
	Savoir expliquer les différences entre les matrices extracellulaires animale et végétale
<b>Méthode</b>	Savoir extraire des informations pour expliquer des études de cas
<b>Pratique</b>	Savoir utiliser un logiciel de visualisation moléculaire

**Activité 4 :** Quelle est l'organisation moléculaire du support de l'information génétique ?

**Bilan 4 :**

<b>Notions</b>	<i>Mots clés :</i> ADN, double hélice, nucléotides, base azotée, complémentarité, gène, séquence
	Définir les mots du lexique
	Savoir donner la structure de l'ADN (aspect, nombre de brins, composition, complémentarité)
	Savoir expliquer l'universalité de l'ADN
	Savoir expliquer les différences entre les 4 nucléotides
	Savoir lister les différentes bases azotées
<b>Méthode</b>	Savoir extraire des informations après un traitement par un logiciel
<b>Pratique</b>	Savoir utiliser un logiciel de visualisation moléculaire

**Activité 5 :** Comment les cellules assurent-elles leurs besoins fonctionnels ?

**Bilan 5 :**

<b>Notions</b>	<i>Mots clés :</i> métabolisme, enzyme
	Définir les mots du lexique
	Savoir écrire les équations bilans des différents métabolismes
	Savoir expliquer chaque métabolisme (localisation, équation bilan)
	Savoir expliquer le rôle des enzymes
	Savoir expliquer la correspondance organite/métabolisme précis
<b>Méthode</b>	Savoir extraire des informations à partir d'une expérience
<b>Pratique</b>	Savoir utiliser une lame de comptage KOVA
	Savoir expérimenter

**Activité 6 :** Comment les métabolismes coopèrent-ils au sein du monde vivant ?

**Bilan 6 :**

<b>Notions</b>	<i>Mots clés :</i> autotrophe, hétérotrophe
	Définir les mots du lexique
	Savoir expliquer les échanges de matière et d'énergie à différentes échelles
	Savoir mettre en relation métabolisme et auto/hétérotrophie
<b>Méthode</b>	Savoir schématiser les flux de matière